IBM Junior

alfa

1979 április • Ára: 20 Ft

alfa

I. ÉVFOLYAM 2. SZÁM

A NEMZETKÖZI ÚJSÁGÍRÓ SZERVEZET GYERMEKMAGAZINJA

Megjelenik minden második hónapban, az Interpress Magazin mellékleteként.

Főszerkesztő:
IVANICS ISTVÁN

Szerkesztő:
HOSSZÚ FERENC

Szerkesztőség:
Budapest
II., Rózsahegy utca 3/b.
Telefon: 153-883;

Postacím:
alfa
Budapest, Pf. 46. 1525

Kiadja az
Interpress Kiadó
és Nyomda Vállalat
Budapest
II., Mihályfi Ernő utca 14.
1024
Telefon: 350-945

Felelős kiadó:
STARK GYÖRGY
igazgató

79.0304
Készül
az Athenaeum Nyomda
Kozma utcai üzemében,
rotációs mélynyomással

Felelős vezető:
Soproni Béla
vezérigazgató

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivatalokban, a Posta Központi Hírlap Irodában (KHI, Budapest V., József nádor tér 1., 1900) közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a KHI-215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj félévre 60 forint, egy évre 120 forint. Külföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv és Hírlap Külkereskedelmi Vállalatnál, P. O. B. 149, Budapest 62

INDEX: 25112
HU ISSN: 0138–9351

Laptervező grafikus:
HELÉNYI TIBOR

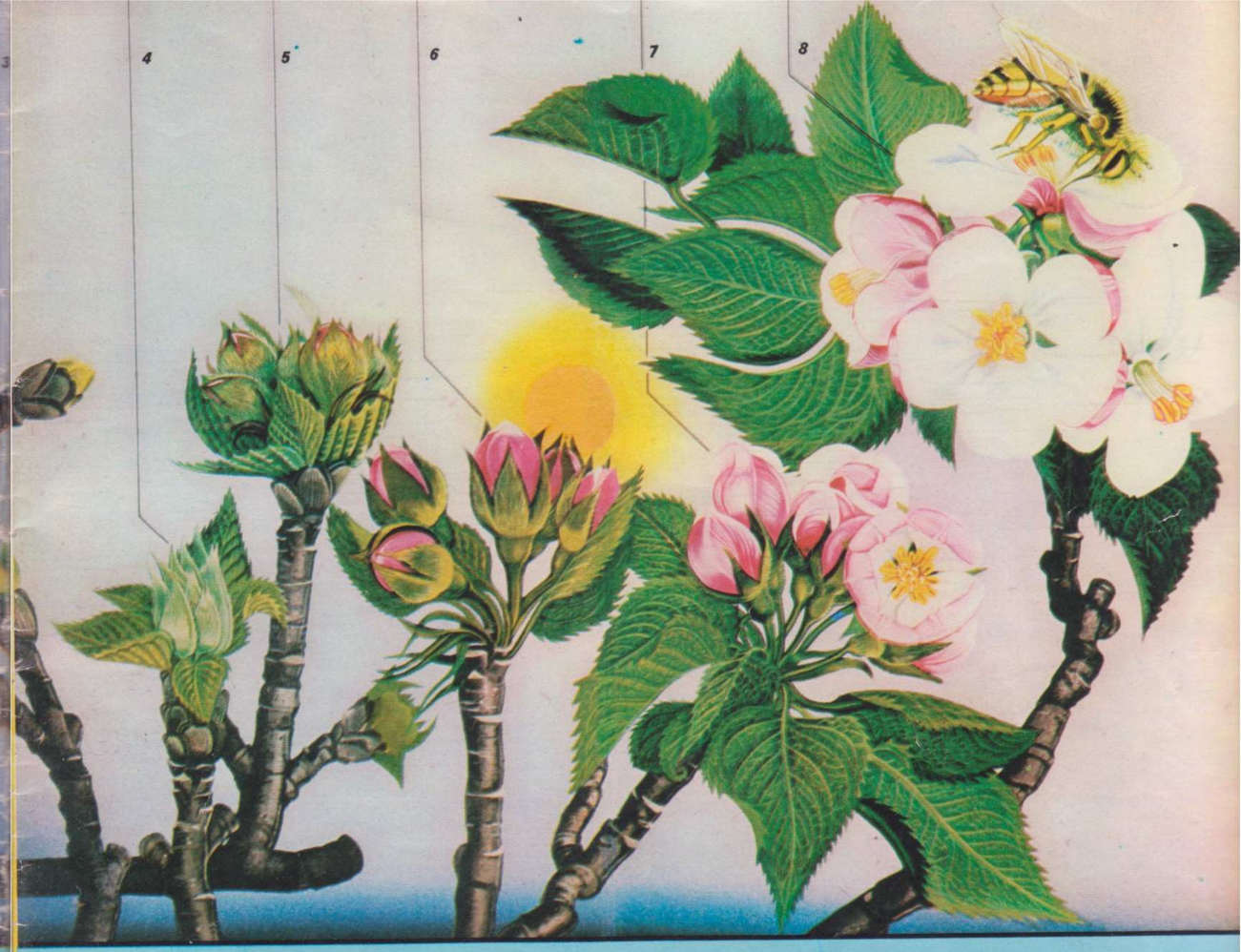
TAVASZ

Megesett, hogy januárban még vacogtunk az utcán, s szidtuk a ronda időjárást, de ugyanakkor a tavasz első jeleit éberen leső kertészek és a növényvilág más szakemberei azt írhatták be a jegyzetfüzetükbe, hogy már virágzik a mogyoróbokor, és a harangvirág is kibújt a hó alól, holott ezek a korán virágzó növények még a legkedvezőbb fekvésű helyeken is általában csak február második harmadában adnak hírt magukról. Amikor pedig az almafa virágba borul — mondhat a naptár, amit akar — a szakemberek megállapítják, hogy itt a tavasz.

Európában dél-nyugaton, Portugáliában köszönt be legkorábban a tavasz. Négy hétre van szüksége ahhoz, hogy hódító útján Dániáig jusson. A síkságokon naponta harminc kilométert is halad előre, a hegyoldalakon már alaposan lelassul az előnyomulása: 25—30 méternyit kapaszkodik csak egy nap fölfelé, de az északi oldalakon még ennél is kevesebbet.

Az időjárás közismerten szeszélyes, s csupán általános ismereteinkre támaszkodva nem sokat tudnánk mondani (vagy előrejelezni) arról, hogy egy-egy vidéken „hol is tart" éppen a növényzet. A sok ezer szakember megfigyelései, jelentései alapján azonban a részletekről, a helyi sajátosságokról is nagyon pontos képet kapunk. A növényzet sokkal pontosabban jelzi, hogy mennyire haladtunk előre az évszakban, mint az időjárást jelző állomások. A sokéves megfigyelések alapján térképet is készítettek a tavasz évenkénti térhódításáról Európában. Jól föl-ismerhető, melyek azok a területek, ahol a tavasz mindig korán érkezik, s melyek azok, ahol rendszerint késik. Ahol a tavasz korán köszönt be, érdemesebb korai zöldségféléket termeszteni, mint — például — gabonát. Az évek hosszú során át gyűjtött adatok birtokában könnyebben dönthetnek arról is, hogy egy bizonyos területen lehet-e kétszer vetni ugyanabban az évben, milyen növényfajtákat váltogathatnak egymással a legeredményesebben, milyen műtrágyát kell alkalmazni, és így tovább. Az adatok értékes tájékoztatást nyújtanak például arról is, hogy mikor lehet a legeredményesebben fölvenni a küzdelmet a kártevők ellen.

„Tavaszleső" mindenki lehet. Fölszerelésnek elegendő egy jegyzetfüzet meg egy ceruza. Ezeken kívül már csak türelem kell a rendszeres „nyomozáshoz". No meg ismerni kell a „megfigyeltek"-et, a fákat és növényeket. Az összegyűjtött adatok csak néhány év után válnak érdekessé és értékessé. De egyetlen tavaszleső se bízza el magát. Van egy dolog, amit a szakembereknek mindmáig nem sikerült kideríteni: honnan tudják a növények, hogy mikor érkezett el az ő tavasz-idejük, mikor kell kibontani rügyeiket, virágaikat. Aki jól figyel, alighanem észreveszi, hogy olykor hiába tavaszias az idő, a növények nem vesznek róla tudomást, más évben viszont még zord idők járnak, s ők mégis tavasztjelzőn morogni kezdenek.



EGY ALMAFA TAVASZA

1. Amikor a növény „úgy érzi", hogy véget ért számára a tél, kipattannak a rügyek. A pikkelyek közül kikandikál a bimbó zsenge hegye

2. A gyökereken át egyre dúsabban áramlanak a nedvek az ágvégek felé, a szövetekben növekszik a nyomás, és két hét múlva szétnyílik a rügy

3. Ha kedvező az időjárás, a rügy gyorsan kibontakozik

4. Újabb két hét elteltével a megnövekedett, kirojtosodott szirmok egérfülhöz kezdenek hasonlítani

5. Negyven nap telt el a rügyek kipattanása óta, a bimbó nagyra duzzadt, és pirosodni kezd

6. A bimbó már szeretne kibomlani, de a takarólevelek még nem engedik

7. Végre, két hónap után kinyílnak a virágok, s belsejüket csalogatón tárják a rovarok felé

8. Még öt nap, és a fa virágba borul, s egész koronája fehérben pompázik

Így vonul be Európába a tavasz.
A színskála fölötti dátumok a „bevonulás" legkorábbi és legkésőbbi idejét jelzik az alattuk látható színnel jelölt területeken

A bölényanya három hónapig féltékenyen védi borját, közelébe sem engedi az embert

A BÖLÉNYEK HAJNALBAN JÖNNEK

A bölénnyel nem tanácsos barátkozni. Tompultsága, szelidsége csak látszat, viselkedése kiszámíthatatlan

Białystoktól Białowieża felé robogott a busz az országúton, amikor a 88-as kilométerkőnél elébe sétált egy bölény. Keresztbe állt az úton, és ott álldogált vagy 20 percig, lustán nézegetve az autóbusz ablakaihoz tapadó gyerekarcokat. A sofőr dudált és káromkodott, az idő telt, a bölény nem mozdult.

Aztán előkarikázott egy zöld egyenruhás biciklista, odament a bölényhez, és azt mondta neki: „Eredj már, te buta, nem látod, hogy az etetőd van itt?" A bölény lassan feléje fordította óriási fejét, előreszegezte szarvait, mintha támadni készülne, aztán — békésen elballagott az erdőbe.

A BÖLÉNYEK HAJNALBAN JÖNNEK

A kirándulóbusz továbbhajtott a rezervátum irányában. A gyerekek egy kicsit csalódottak voltak, amikor az erdész megmondta, hogy a bölény nem idomított bölény volt, és nem azért ment le az útról, mintha megijedt volna az etetőjétől, hanem pusztán véletlenül. Talán megunta az embereket nézegetni.

Behajtottak a kapun a tölgyek és fenyők közé. A zöldre festett nagy erdészház körül madarak csicseregtek a lombok között. Az országútról behallatszott az autóbuszok berregése. Éjszakánként odasétál az erdészház kerítéséhez egy magányos bölénybika. Szeret itt legelni egyedül. Egyszer találkoztunk vele, amikor az erdőből sétáltunk vissza az erdészházba. Szarvasokkal, vaddisznókkal, ózekkel gyakran találkozunk, de az erdő királyát csak egyszer láttuk.

A bölények hajnalban jönnek elő legelni, aztán elrejtőznek az erdőben, és nappal a sűrűben tanyáznak. Nyáron nagyon nehéz találkozni velük.

Az erdészek persze jól ismerik mindegyik bölényt. Minden bölénynek kartotékja van nyilvántartási számmal, születési dátummal és az állat nevével. A bölények neve jelzi, hogy melyik bölénytenyésztő állomáshoz tartoznak. Az első betű mindig P, ez Polskát, Lengyelországot jelenti, a második betű a bölénytenyésztő állomástól, tehát egyben a tenyésztési ágtól függ. Ugyanígy az erdővidék belorusz részéről származó bölények neve B-vel kezdődik, az amszterdami állatkert bölényeinek neve Ar betűkkel, és így tovább.

Mindez persze csak a telepeken született bölényekre vonatkozik. A szabadon született bölények nem kapnak nevet, hiszen őket bajos volna azonosítani. De az erdészek figyelik a szaporulatot, és feljegyzik a született bölényborjak számát és nemét.

Białowieżában az Emlőskutató Intézetben megvan a világon élő valamennyi bölény kartotékja. Lengyelországban harminc éve vezetik a bölények törzskönyvét. Kétévenként adják ki a törzskönyv füzeteit, amelyek a legfrissebb „bölénynépszámlálási" adatokat tartalmazzák. Jelenleg majdnem 1700 bölény van a világon, s ezeknek csaknem egynegyede él Lengyelországban. A białowieżai erdőségben él kb 260 bölény, 30 van a tenyésztő rezervátumban, a többi szabadon. Mi a különbség a rezervátumban és a szabadon élő bölények között? Az utóbbiak kövérebbek és korábban borjaznak, mert a vadonban talált táplálék bővelkedik természetes, értékes tápanyagokban. Persze a rezervátumban is jó kosztot kapnak a bölények. Egy bölény táplálásának évi költsége a rezervátumban 7000 złoty, a vadonban kb. 1600 złoty.

Nem mindenki tudja, hogy akár az emberek, a bölények is oltásokat kapnak. Nemrég vezették be Lengyelországban a Bollinger-kór elleni oltást. Azért volt rá szükség, mert a közeli falvakban hullani kezdtek a szarvasmarhák, majd némely rezervátumokban elhullott vaddisznókat találtak. Aggódni kezdtek a bölényekért. Sikerült öt bölényt vasketrecbe csalogatni. A hatalmas állat, amikor pokrócot vetettek a fejére, vadul hánykolódott, csak úgy recsegett-ropogott a ketrec, de az orvosnak sikerült beadni az injekciót. Így mentették meg a veszélyeztetett állatokat.

A bölények általában kisebb, körülbelül húszas csordákban járnak, csak július közepétől augusztus végéig, a párzás idején alkotnak más összetételű, kissé nagyobb csordákat. Ilyenkor a fiatal állatok külön járnak. Később a bikák magányosan legelnek egészen télig.

Ősszel és kora tavasszal olykor kimennek a földekre, nagy kárt tesznek a burgonya- és répaföldeken vagy az őszi gabonában. Télen az állatok az etetőhelyek közelébe gyűlnek. Január végén a fák kérgét kezdik rágni.

Élnek még emberek, akik emlékeznek az utolsó cár bölényvadászataira. Egy ízben nem sikerült a vadászat; az egyik cárevics dühében szabotázzsal vádolta a hajtókat, és szibériai deportálással fenyegette őket. A cárevics felesége nyugtatgatta a férjét, de az úgy ellökte, hogy az asszony a földre esett. Aztán megbánta hevességét, és alattvalói szeme láttára térden állva kért bocsánatot a feleségétől. A cár ezután két éjszakát átkártyázott, alattvalói ezalatt összeterelték a bölényeket. Ezúttal kitűnően sikerült a vadászat, és a cár megbékélt.

A bölényekhez nem kisebb türelem kell, mint annak idején a cárhoz. Egypár éve egy fát szállító parasztgazdának útjába állt egy magányos bika. A gazda idővel elveszítette türelmét, és botjával ráhúzott a bölényre. A bölény felöklelte a lovat, amely azonnal kimúlt a hatalmas csapástól, a gazda pedig a fás szekérrel együtt az árokban találta magát.

A bölény látszólag nehézkes, jámbor állat, de ha támad, gyors és ügyes. Villámgyorsan tud öklelni, és óránként 40 kilométeres sebességgel száguld. Ez a böhöm állat szinte helyből, nekifutás nélkül át tud ugrani egy kétméter magas palánkot.

– Csúnyán elbánt velünk egyszer a televízió, nem is engedjük őket többé felvételeket csinálni – panaszkodik az egyik őr. – Az egyik tévés nő a bölényeket filmezte, és kérte, hadd készítsen felvételt a befogásról, holott az nem kellemes látvány, a bölény nem szereti, ha befogják, védekezik, s ezért mindenféle fortélyhoz kell folyamodni. Este volt már, sietni kellett, ha aznap be nem vagonírozzuk a bölényeket, kötbért kell fizetni. A bölény nagyon vad állat, nem tűri, hogy hozzá érjenek, nem szereti, ha bezárják. Muszáj volt megkötözni, aztán egyikünk meggyújtott egy száraz ágat, mert a bölény semmi egyébtől nem fél, csak a tűztől. Kicsit ijesztgettük, erre aztán besétált a ketrecbe. Az a hölgyszemély mindezt lefilmezte, és leadták a televízióban. Aztán egész Lengyelország azt beszélte, milyen rosszul bánnak szegény állatokkal itt a vadonban. Pedig az a film hazudott, mert mit tud a bölények életéről az olyan ember, aki három napig volt itt?

– Nagy türelem és szaktudás kellene ahhoz, hogy jó filmet készítsenek a bölényekről – mondja az állomás vezetője –, a filmesek hiába képzelik, hogy megrendezhetik a jeleneteket, ahogy ők elgondolták. Négy évig jártak ide németek Lipcséből, minden évszakban eljöttek legalább két hétre. Fényképalbumot csináltak a białowieżai vadonról. Szép könyv lett belőle, de azok a fotósok tudtak is tíz órát lapulni a hóban, hogy kivárják a bölényeket. Egyáltalában, miért kell a bölényeket befogni? Nos, már néhány éve folyik a befogás: a bölényeket elcserélik más állatkertekkel, eladják devízáért, elküldik más rezervátumokba, állatkertekbe. Jó esetben a bölényt sikerül takarmánnyal becsalogatni a ketrecbe, amolyan óriási egérfogóba, amely magától becsukódik, mikor a bölény bemegy. De túl nagy nem lehet a ketrec, olyanra kell építeni, hogy a megfogott bölénynek fél méter szabad helye se maradjon, különben összetörné magát benne.

Százhúsz bölényt exportáltunk már 16 országba. Nagy öröm, hogy megint ilyen bővében vagyunk a bölényeknek.

1919-ben Białowieża környékén teljesen kiirtották a bölényeket. 1947-ben csak négy bölény élt Lengyelországban. 1952-ben kezdték létrehozni a vadonban a szabad csordát: kiengedték a rezervátumból a két bikát és az egyik tehenet. 1957-ben született szabadon az első borjú. 1975-ben már 260 bölény volt. A bölények nagyon jó anyák, egyszerre szoptatják legfiatalabb, kétéves és hároméves borjaikat. A hároméves borjú már felökleli az anyját, de még mindig szopik. A bölénytehén 264 napi vemhesség után, nyár elején ellik. Az újszülött borjú 25–30 kilogrammos. Hamar lábra áll és szopni kezd. A bikának elgondolkodó, okos szeme van. Lassú gondolkodású, de ha valamit elhatároz, semmitől sem riad vissza. A bölény nagyon vad állat, és nem tanácsos szelídíteni. Az emberekkel sűrűn érintkező bölény még veszedelmesebb, mint a vad, mert tudatára ébred az erejének.

MAREK KUSIBA

HANGOK ÉS FÜLEK

Nagy zajban, például egy aszfaltvágó gép közelében, majdnem beszakad a dobhártyánk: mintha a rádióriporter kezében szét akarna esni a mikrofon. A fülünk ugyanis ahhoz hasonló műszer, megtoldva egy tölcsérrel, amely összegyűjti a sokfelől érkező hangrezgéseket, s átadja a dobhártyának. A dobhártya mögött, a középfülben a hallócsontocskák veszik át a rezgéseket, s továbbítják a belső fülbe, a hangérzékelő „csigá"-ba, ahol az idegek veszik át a hangingert, s juttatják el az agyba. A levegőnek egy másodperc alatt legalább tizenhatszor kell rezdülnie ahhoz, hogy halljunk valamit. A hang alapegysége a másodpercenkénti egy rezgés: 1 Hz (Hertz, Heinrich Hertz német fizikus neve után). Az emberi fül a 16 Hz alatti hangokat (infrahangok) már éppúgy nem érzékeli, mint a nagyon magas, 20 000 Hz fölöttieket (ultrahangok).

A 20 000 Hz, fülünk felső hanghatára, olyan tűvékony üveghang, amelyet még éppen hogy felfogunk. Az emberi beszédhang 300–4000 Hz között váltakozik. A zenei hangok a szubkontra 16 Hz rezgésétől a négyvonalas oktáv H-jának 3951 Hz rezgéséig terjednek. A gépből sugárzott zene (zsebrádiótól a Hi-fi sztereómagnóig és tévéig) aszerint élethű vagy sem, hogy mennyit ad vissza a zenei és emberi hangok széles skálájából. A fémes hangú kisrádiók kevesebbet, a jól beállított tévé vagy hangfal többet. Az állatok közül a mély hangok érzékelésének rekordját a galamb tartja (1 Hz), a magas hangok tartományában pedig a denevér a rekorder (120 000 Hz), mely egy saját ultrahang-kibocsátó, s annak visszahangját felfogó „radar"-berendezéssel tökéletesen tud vaksötétben is tájékozódni, s így teljes biztonsággal röpködhet csillagtalan éjszakákon, vagy a világtól elzárt barlangok mélyén is.

Annak ellenére, hogy fülünk sem az infra-, sem az ultrahangokat nem érzékeli, ezek a hangok mégis hatással vannak ránk. Mélyhangú gépdübörgéstől olykor szinte a gép egész környezete is remeg, s a meg sem hallott infrahangok kellemetlen, rossz közérzetet okozhatnak. Az ultrahangok viszont különböző veszélytelen vizsgálati és gyógymódokban az orvosok munkáját segítik.

M.P.

Denevér
1000—120 000 Hz

Birka
20—40 000 Hz

Macska
65—75 000 Hz

Kutya
15—50 000 Hz

Ember
16—20 000 Hz

Oroszlánfóka
200—70 000 Hz

Sündisznó
250—60 000 Hz

Galamb
1—12 000 Hz

BÉLYEGSZTÁROK

Egy boritékon a két Mauritius! 1848-ban hasonló színben jelentek meg az újabb bélyegek, de azoknak a felirata már POST PAID

Ritkán szerepelnek a nyilvánosság előtt, reflektorok fényébe sohase állnak. Ha mégis előkerülnek a páncélszekrények mélyéről, biztosítóberendezések sora védi őket.

Az első bélyeg 1840-ben jelent meg Angliában. Ma már 300 ezer bélyeget tartanak számon a katalógusok. Közöttük akad néhány, amely milliókat ér. Ezek a sztárok. Nemcsak a több mint százmillió bélyeggyűjtő ismeri őket, a legtöbb ember hallott róluk valamit. A bélyeg annál értékesebb, minél kevesebb van belőle. Hogyan lehetséges ez? Vagy úgy, hogy már eleve keveset nyomtattak, s az idők folyamán annak nagyrésze is elkallódott, vagy csak néhány hibás darab kerülte el az ellenőrzést, s jutott gyűjtők kezébe. Minden bélyegsztárnak története van. Ezek a történetek tele vannak kalandokkal, sokszor rejtelmekkel, sőt kérdésekkel, amelyekre senki sem tud válaszolni.

Az egyetlen! Előkerül-e valaha is a másik? Ha gazdát cserél, mennyit ad majd érte az új tulajdonos?

A Mauritiusok a leghíresebbek, de nem a legértékesebbek. Összesen 26 darab maradt meg belőlük. A második világháború alatt kettő eltűnt a német postamúzeumból, tavaly tavasszal kerültek elő – az Egyesült Államokban. Mauritius egy sziget az Indiai-óceánban, a Malgas Köztársaságtól keletre. A múlt században brit gyarmat volt. A történet szerint a kormányzó felesége bált rendezett, s a meghívókat az Európában már divatos bélyeggel kívánta postára adni. Nosza, gyorsan készítsék el a gyarmat bélyegeit. Egy órásmester értett annyit a rézlemezek véséséhez, hogy vállalta a bélyegek elkészítését. 1847-ben meg is jelent az 1 penny értékű narancsvörös és a 2 pennys kék bélyeg; mindkettőből 500–500 darab. Valójában a báli meghívók bérmentesítésére használták föl a legtöbbet. A következő évben azután – már nem kapkodva – újabb bélyegeket adtak ki. Húsz év telt el, amikor egy angol bélyeggyűjtő fölfedezte, hogy az első bélyegeken hibás a fölirat: POST PAID (portó fizetve) helyett POST OFFICE (postahivatal). Hogyan történhetett? Ki tudja? Megindult a hajsza a bélyegek után. Még egy levél is előkerült, amelyen mindkét bélyeg rajta van – egyedülálló kincs!

Akad azonban olyan bélyeg is, amelyből csak egyetlenegy van! Ez az 1 centes Brit-Guayana. 1856-ban a gyarmaton elfogyott a bélyeg, az anyaországból rendelt szállítmány pedig nem érkezett meg. A főváros, Georgetown postamestere a helyi nyomdában készíttetett 1 és 4 cent névértékű bélyegeket. Persze ezek papírja, nyomása elég kezdetleges volt, s hogy ne lehessen hamisítani őket, utasítást adott: a felvevő hivatalnok kézjelével is lássa el a bélyeget. Ezt a szignót láthatjuk a meg-

Egy ilyen bélyegért gyilkolták meg Gaston Leroux francia gyűjtőt

maradt példányon. A 4 centes értékből is kevés maradt, az 1 centesből pedig csak egy. Ezt nyomtatványok, újságküldemények bérmentesítésére használták. Ki őriz meg ilyent?! Az egyetlen példányt 1873-ban egy 14 éves iskolás fiú találta meg. Mivel elég csúnya volt, nem őrizte sokáig gyűjteményében, hanem eladta egy felnőtt gyűjtőnek 6 shillingért. Ez a gyűjtő néhány év múlva az összes bélyegét – köztük ezt az 1 centest is – 120 fontért eladta. A vásárló kereskedő fölfedezte a ritkaságot, de igazi értékével ő sem volt tisztában – 150 fontért adta tovább egy világhírű gyűjtőnek. 1922-ben egy amerikai milliomos már 7500 fontért vásárolta meg. Ma az értékét többszázezer dollárra becsülik. E bélyeghez legenda is fűződik. Egyik tulajdonosának a húszas évek végén valaki még egy ilyen bélyeget ajánlott föl megvételre. A tulajdonos borsos áron meg is vette az újabban előkerült darabot, azután az eladó szeme előtt elégette, mondván: ebből a bélyegből csak egy létezhet. Igaz-e, ki tudja?

Trónfosztott bélyeg is akad. A legelső svéd bélyegsorozat 1855-ben jelent meg. A 3 shilling értékű zöld színben készült. Harminc év múlva – a mese szerint – egy gyermek, nagyapja levelezését átnézve, sárga színű 3 shillingest talált. Ebben a színben készültek a 8 shillingesek. A sárga 3 shillinges tehát sztár lett. 1974-ben Stockholmban bélyeg-világkiállítást rendeztek, s a Svéd Postamúzeum kérésére a liechtensteini tulajdonos bemutatta a bélyeget, sőt felajánlotta megvételre. A múzeum hajlott a vásárra, ha előbb megvizsgálhatja a ritkaságot. Az eredmény lesújtó volt: a bélyeg hamis! Két darabból préselték össze, s a bélyegzés a „megtalálás" idején került a bélyegre.

A Hawaii-szigeteken misszionárius papok készítették az első bélyegeket 1851-ben. Három bélyeg jelent meg, 2, 5, és 13 cent értékben. A 2 centesből csak 5 darab maradt meg, az 5 és 13 centesből sincs több harmincnál. E két utóbbiból egy-egy példány a budapesti Bélyegmúzeumban is látható. Igazán akkor kapta szárnyára a világhír őket, amikor a francia rendőrség hosszas nyomozás után elfogta Gaston Leroux gyilkosát, s bebizonyosodott, hogy a híres könyv- és bélyeggyűjtőt a 2 centes Hawaii bélyegért ölték meg. Sajnos, nem ő volt az első és nem is az utolsó, akit ilyen vagy hasonló ritkaságokért megöltek, kiraboltak.

A híres oszták Merkur-fejes újságbélyeg. A tolvajok nem jutottak messzire; Prágában most is megtekinthető a teljes ív

Ausztriának is van egy bélyegsztárja: az 1856-ban kiadott újságbélyegek közül az egyik értéket véletlenül más színben nyomtatták, s az ellenőrzés hibájából több példány forgalomba került. Egy ív teljes egészében megmaradt, most a prágai bélyegmúzeum őrzi. Innen akarták elrabolni, a múzeumőr életét csak a gondos orvosi ápolás mentette meg.

Magyar ritkaságok is vannak. Az első hazánkban készített bélyegsorozat kinyomtatására az Állami Nyomda kapott megbízást. A kor szokása szerint a bélyegek az uralkodó arcképét – nálunk Ferenc Józsefét – ábrázolták. El is készültek a bélyegek, de az átvevő bizottság mindannyit megsemmisítésre ítélte, mert a nyomdai lemezek hibája miatt pettyes, „himlőhelyes" volt a felséges úr arcképe. Az újonnan nyomott bélyegek is forgalomba kerültek, s majdnem száz év telt el, amikor 1970-ben a Bélyegmúzeum

Ez megmaradt a megsemmisítésre szántak közül. Ilyen hát a ragyás Ferenc Jóska, mellette a sima képű. A ragyás 300 ezer, a sima 15 ezer forintot ér

A fordított és a szabályos Madonna

készletében találtak olyan 2 krajcáros bélyeget, amelyen ragyás az uralkodó arca. Néhány példány tehát mégis megmaradt! Ez ma a legnagyobb magyar bélyegritkaság.

1923 végén adták ki az ún. Koronás Madonna-sorozat 5000 koronás értékét. Ebből egy selejtes ív (összesen 100 bélyeg) kijutott a nyomdából. A bélyegre először a keretet és az értékjelzést, azután a középső képet nyomtatták. Egy ívre fordítva került a kép, így állt elő a tévnyomat; a magyar árjegyzék 75 ezer forintra értékeli.

Az ilyen ritkaságok, különlegességek valóban komoly értéket képviselnek, s növelik a bélyegek iránti érdeklődést, a gyűjtési kedvet, még akkor is, ha tudjuk: mi úgysem leszünk tulajdonosai az 1 centes Brit-Guayanának vagy a ragyás Ferenc Jóskának. Mert a bélyeg nemcsak értéket képvisel, hanem ismeretek tömegét hordozza, csak tudni kell olvasni róla.

FILYÓ MIHÁLY

A kerékpár már elmúlt százéves, de remekül tartja magát, sőt fiatalabb, mint valaha! Világszerte egyre népszerűbb: rajonganak érte a fiatalok, kedvelik a felnőttek, dicsérik az orvosok, támogatják a városi hatóságok, amelyeknek annyi gondot okoz az akadozó városi közlekedés.

Története is nagyon érdekes. Atyja voltaképpen Leonardo da Vinci. A lángeszű művész mindent előre látott, kiszámított és lerajzolt, a modell azonban vázlatfüzetében maradt. A XVIII. században azután egy gazdag francia, akinek bőven volt ráérő ideje és szeretett barkácsolni, kitalált egy mókás szerkentyűt: két kis kerékre erősített deszkaülést, amelyre az ember ráül, és lábával előre rugdossa magát. A negyven kilós „járművel" óránként nyolc kilométert is meg lehetett tenni, ha az utas elég buzgón löködte magát előre. Olyasformán, mintha ráülnénk egy magas rollerra, és kétoldalt lábbal löknénk magunkat előre. Néhány évvel később egy Charles Drais nevű feltaláló nagyobb kerekekkel és kézi hajtással látta el ezt az alkotmányt. Az így keletkezett jármű iránt maga Napóleon is érdeklődött. Egy ideig ilyennel karikáztak a császár futárai. A jármű mégsem aratott sikert, nemsokára már csak a gyerekek játszottak vele. Egy párizsi kerékgyártó, Michaux mester egy szép napon elnézegette, amint kisfia az udvaron karikázik a kétkerekű játékszerrel. A gyerek gyorsabban szeretett volna haladni, és lábával önkéntelenül is a levegőben kalimpált, mert nem volt semmi, amin a lábát megtámassza. Michaux mester gondolkodott egy kicsit, aztán két fém lábtartót erősített a hátsó kerék tengelyéhez. Ez volt a pedál őse, s így született meg a kerékpár igazi ősmodellje.

Michaux mester hamarosan két velocipédet készített fia számára. Az újdonságnak nagy sikere volt a környéken. 1865-ben már négyszázat adott el, de örömében megfeledkezett arról, hogy találmányát szabadalmaztatni kellene. Mindenki büntetlenül leutánozta az ötletét. Michaux pedig elszegényedett, műhelyét is el kellett adnia, s koldusszegényen halt meg. Így kezdődött a kerékpár diadalútja. Sorra születtek az új ötletek: feltalálták a hajtóláncot, a tömörgumi-abroncsot, könnyű csővázzal helyettesítették a nehéz öntöttvas vázat, s a gép súlya 40 kilogrammról 25-re csökkent.

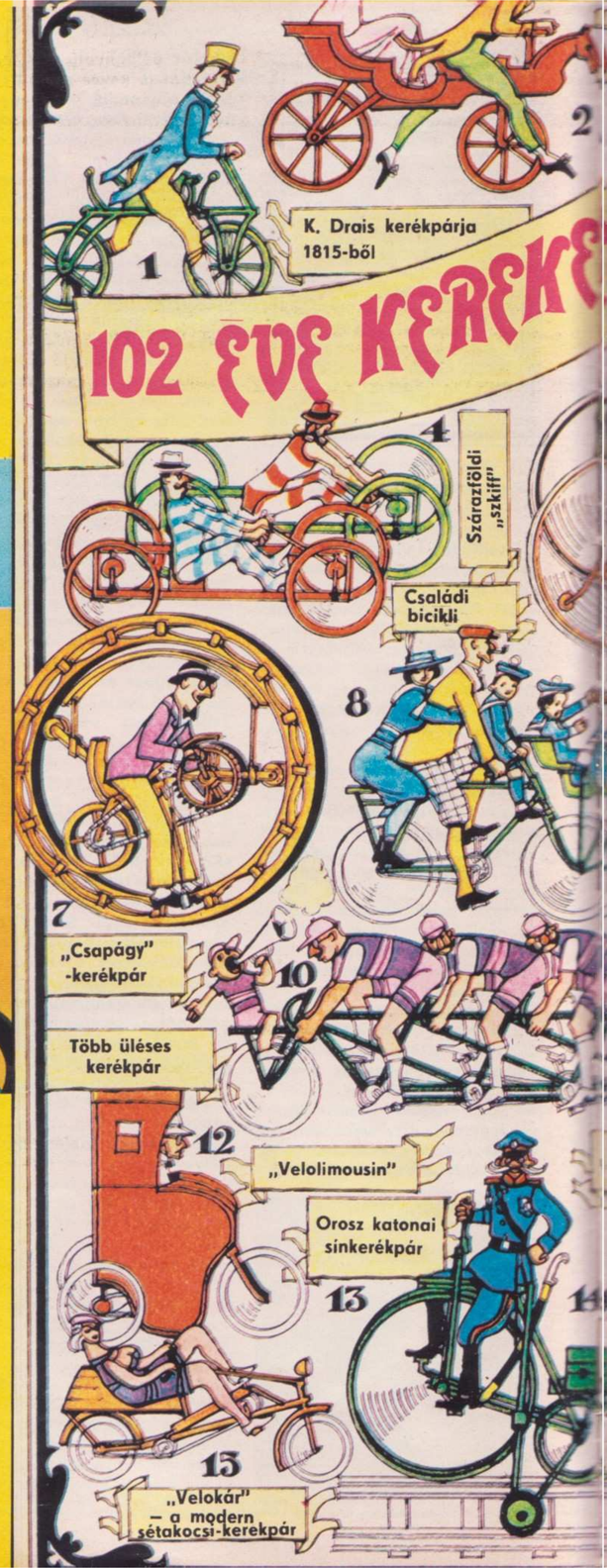
1886-ban John Dunlop belfasti állatorvosnak korszakalkotó ötlete támadt: felfújt gumiabroncsot tett fia biciklijére. A „dunlop-abroncsot" ekkor még hozzáragasztották a kerékhez, s így minden defekt után le kellett tépni. A francia André Michelin tökéletesítette az ötletet: kitalálta a kerékről levehető, felfújható gumikarikát. Ezzel kezdődött a kerékpár szédületes karrierje, a mai kerékpárnak ez volt az őse. A gazdagok pompás szórakozásnak tekintették a biciklit, a szegények a legolcsóbb járműnek.

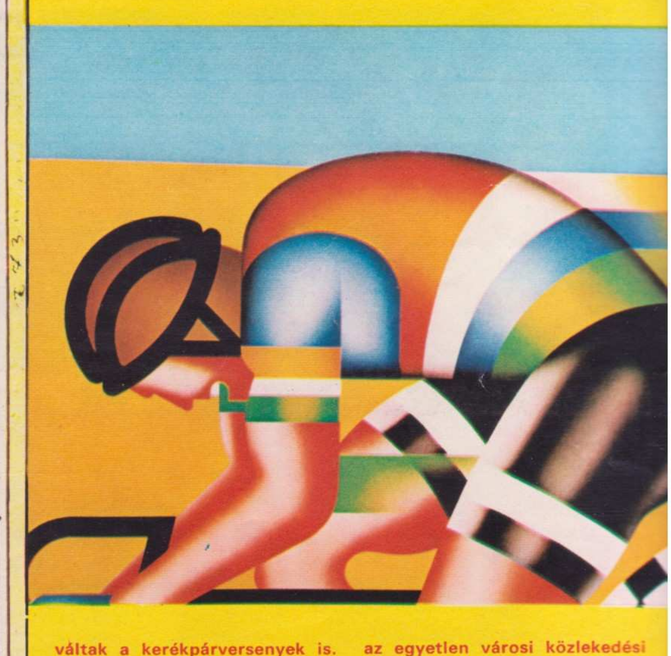
Hamarosan roppant népszerűvé váltak a kerékpárversenyek is. A New York-i Artur Zimmerman, becenevén „Zim", korának leghíresebb kerékpáros versenyzője, a tömegek bálványa lett, mint manapság Niki Lauda autóversenyző világbajnok.

A legtöbb újítást a kerékpár szerkezetén az 1890 és 1895 közötti öt évben hajtották végre. Azóta a kerékpár formája és működési elve jóformán alig változott. A feltalálók időről időre bedobtak egy-egy új ötletet, de hiába: nem aratott sikert sem a sokszemélyes családi kerékpár, sem a téli „hóbicikli", a sínen járó kerékpár, vagy az, amelynek két különböző nagyságú kereke van. A kétszeres mélyes kerékpárok közül a tandem, amelyen az utasok egymás mögött ülnek, még csakcsak megmaradt, de az a fajta, amelyen a két utas egymás mellett foglal helyet a kétkerekű járművön, teljesen eltűnt. Az első világháború után a kerékpár válságos időszakba került. Az embereket elbűvölték a technika újdonságai: a gépkocsi, a repülőgép, a rádió, a film. Az autó lett minden ember álma. A második világháború alatt az autókat elrekvirálták, benzin nem volt. Így az emberek megint fölfedezték régi barátjukat, a kerékpárt. A háború után, amíg a tömegközlekedés helyre nem állt, a kerékpár volt jóformán az egyetlen városi közlekedési eszköz. Ám mihelyt az élet visszazökkent a rendes kerékvágásba, a hálátlan emberek ismét megfeledkeztek a biciklirőL A fiatalok a robogóért és a motorkerékpárért lelkesedtek. Az ötvenes és hatvanas években a kerékpáripar már világszerte válságba került.

Néhány éve aztán váratlanul újjászületett a kerékpár divatja. A környezetvédelem, az egészséges életmód szempontjai mellett alighanem az is hozzájárult feltámadásához, hogy elterjedt az összecsukható kerékpár, amely elfér az autó csomagtartójában.

(Przekroj)



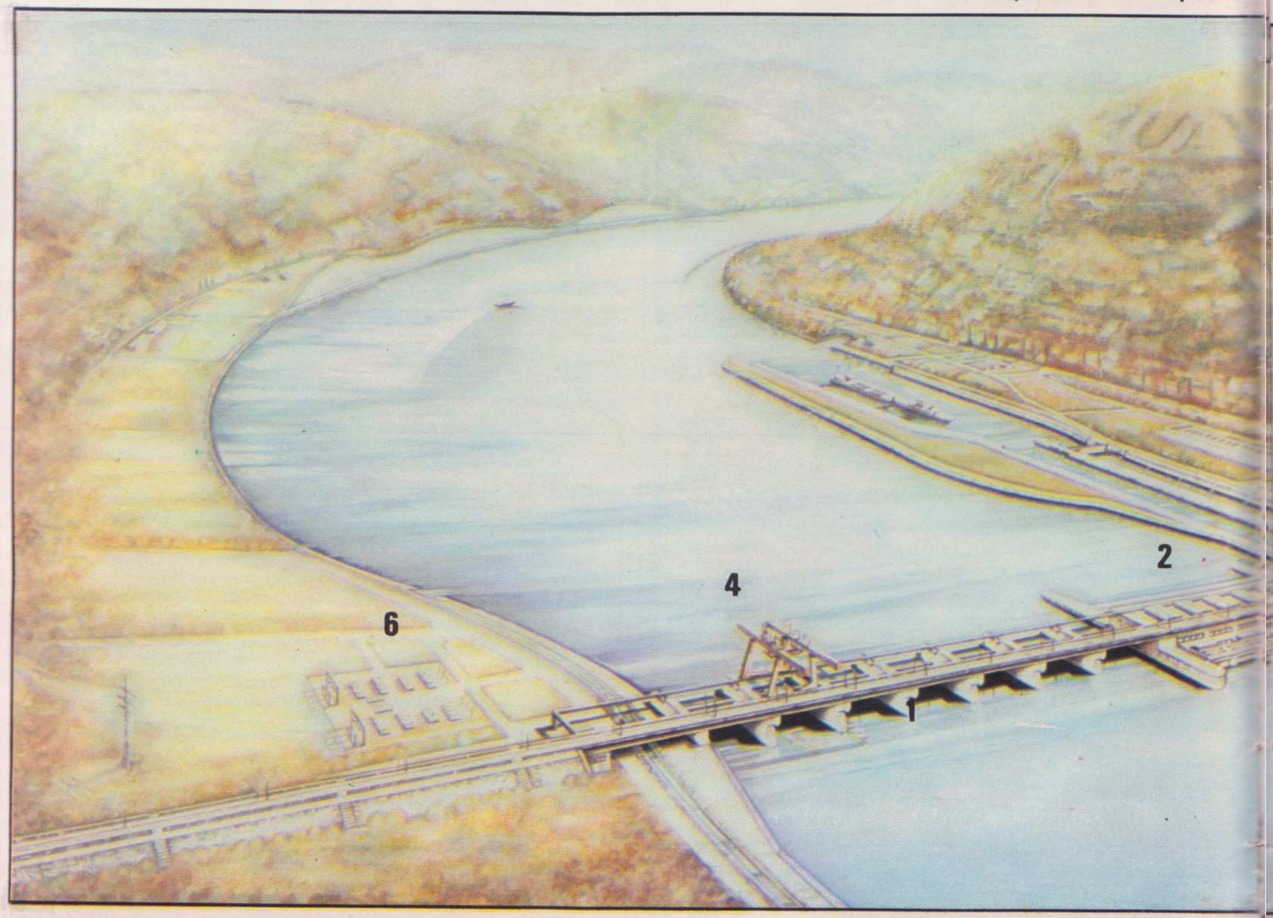


ROZSOS LEXIKON

VÍZILÉPCSŐ

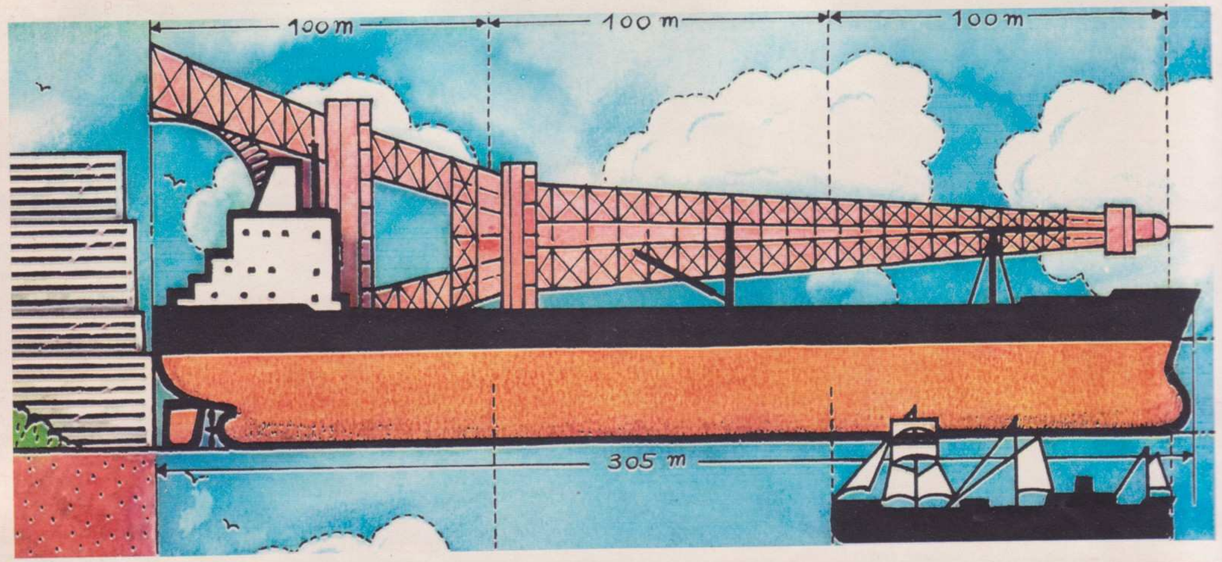
A Csehszlovák Szocialista Köztársaság és a Magyar Népköztársaság egyik legnagyobb közös vállalkozása a Bősnél (Gabcikovo) és Nagymarosnál felépülő vízilépcső és vízi erőmű. Mindkettő egyaránt szolgálja majd a hajózás megkönnyítését is a Dunának ezen a szakaszán. Bősnél már megkezdődtek a munkálatok, Nagymaroson idén kezdődik az előkészítő munka, s 1981-ben az építkezés. A tervek szerint az első turbinát 1989-ben állítják munkába. A hat turbina egy évben összesen egymilliárd kilowattóra villamos energiát termel majd, ami körülbelül 800 ezer család egyévi villanyfogyasztásának felel meg.

1. Hétnyilású duzzasztómű acél elzárószerkezetekkel; itt duzzasztják föl a felülről érkező vizet
2. Hat nagy teljesítményű turbinából álló erőmű
3. 275 m hosszú, 34 m széles iker hajózsilip (az átlagos vízmagasság-különbség 6—9 m)
4. Óriásdaru a későbbi karbantartó munkákhoz, a nagy súlyú elemek ki- és beemelésére
5. Igazgatási épület, innen vezérlik az egész duzzasztóművet
6. Transzformátorállomás, ide fut be a termelt villamos energia, s innen fut szét az ország minden részébe
7. Nagymaros község

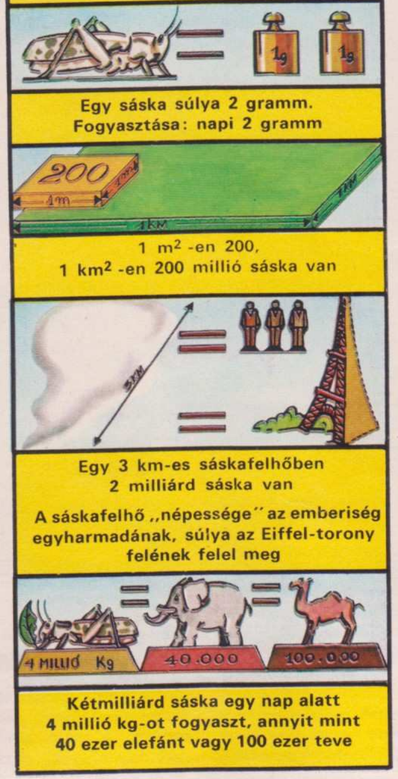


ÓRIÁS TANKHAJÓ

Egy „közepes" óriás tankhajó olyan hosszú, mint az Eiffel-torony. Hátul, a felépítményével együtt átlagosan 25 m magas. Az első tankhajó 1886-ban épült, 100 m hosszú volt, s 3000 tonna olajat szállíthatott. Ma már egymillió tonnás tankhajókat is lehetne építeni.



A világ legfalánkabb állata



Egy sáska súlya 2 gramm.
Fogyasztása: napi 2 gramm

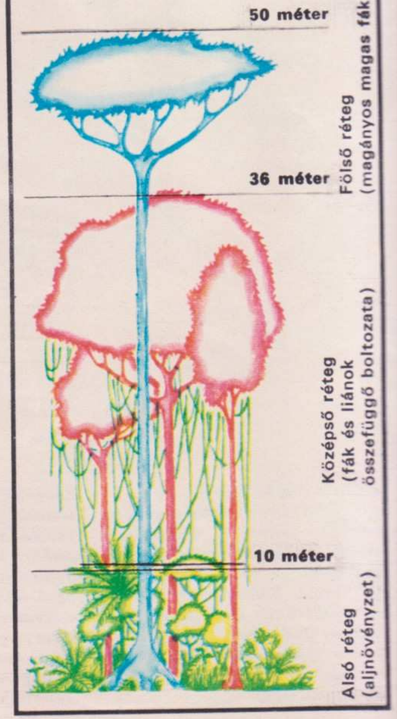
1 m^2 -en 200,
1 km^2 -en 200 millió sáska van

Egy 3 km-es sáskafelhőben
2 milliárd sáska van

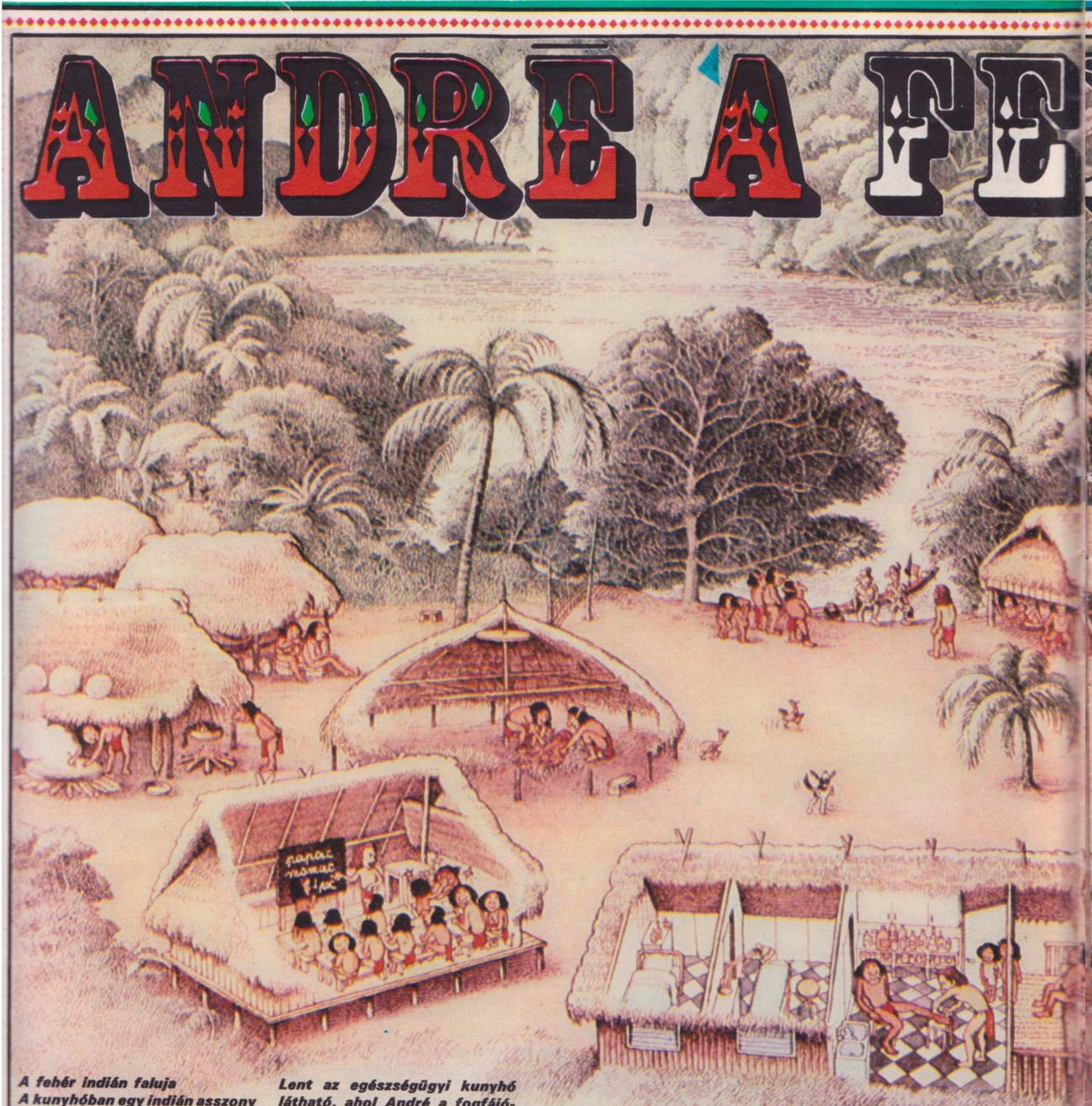
A sáskafelhő „népessége" az emberiség egyharmadának, súlya az Eiffel-torony felének felel meg

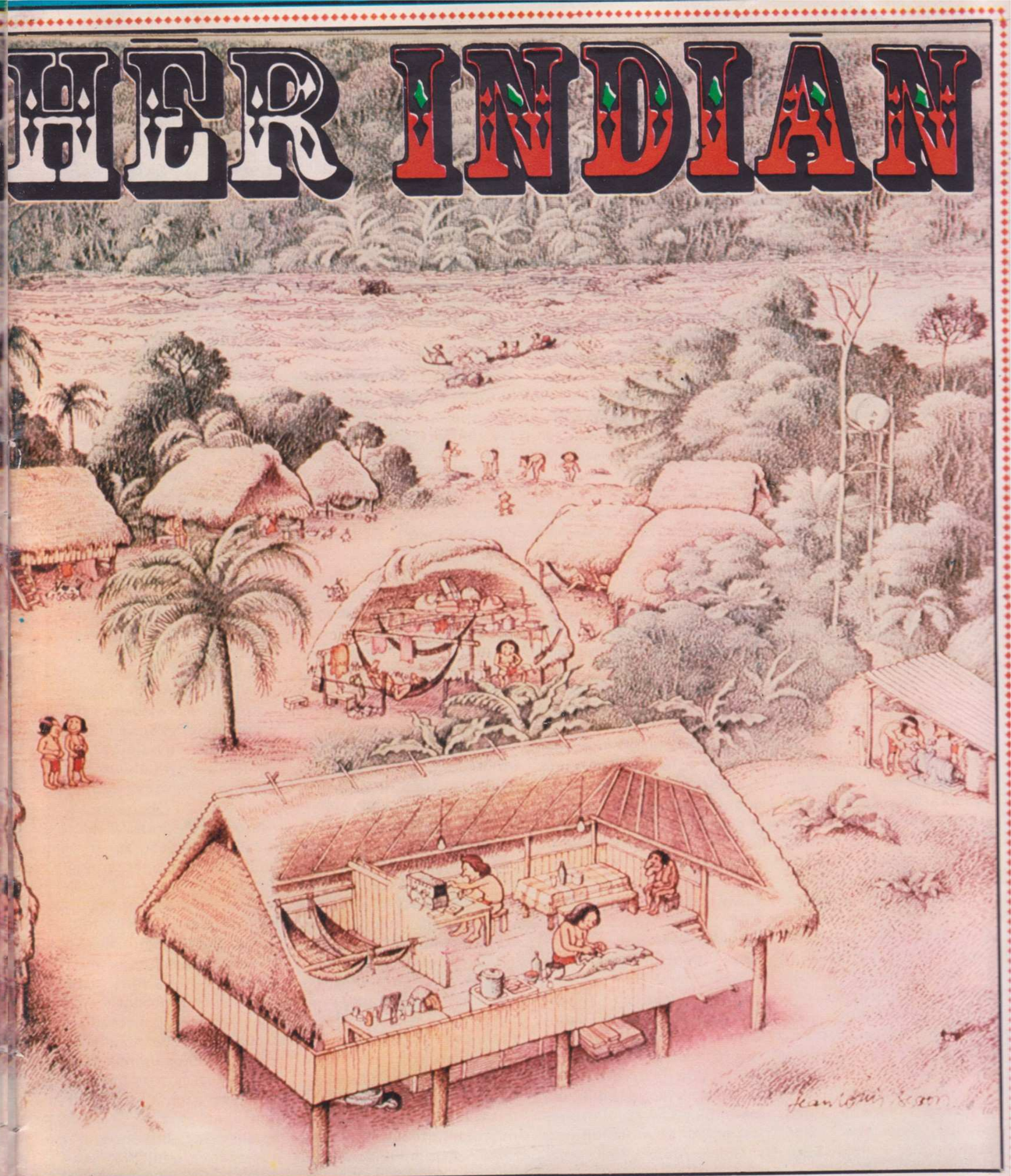
Kétmilliárd sáska egy nap alatt
4 millió kg-ot fogyaszt, annyit mint
40 ezer elefánt vagy 100 ezer teve

A DZSUNGEL „EMELETEI"



ANDRÉ A FEHÉR INDIÁN





A fehér indián faluja
A kunyhóban egy indián asszony maniókalepényt (kassazvát) készít, melyet a tetőn szárítanak meg. A férfi halat belez és füstöl. Följebb egy házaspár fésülködik. Lent André órát tart az iskolában. Fölötte, az ünnepi kunyhóban két indián tolldiszt készít a közelgő maraké alkalmára. Lent az egészségügyi kunyhó látható, ahol André a fogfájósokon és hasfájósokon segít. Jobbra lent André háza, itt van a rádióadó; a felesége, Alassaouani fűszeres kajmánt készít a nagymama társaságában. Fölötte egy kunyhóban indián asszony mosogat, miközben férje a függőágyban hever. Van magnetofonjuk, tranzisztoros rádiójuk, vadászpuskájuk, bőröndjük és vannak edényeik is — így hát nagyon gazdagok. Jobb szélen egy indián az áramfejlesztő telepet javítja. Fent jobbra, a folyó partján indiánok mosdanak, nézik a folyó közepén haladó „pirogá"-t. Balra, a folyóparton két csendőr lép partra, André és örökbefogadó apja: Malavate fogadja őket. (Jean-Louis Besson illusztrációja)

ANDRÉ, A FEHÉR INDIÁN

Ki ne olvasta volna az Utolsó mohikánt vagy a Vadölőt? Ki ne álmodozott volna arról, milyen érdekes lenne indiánmódra élni? Sátorban lakni, mokasszinban járni, nyíllal, tomahawkkal vadászni, megtanulni a préri és az erdő törvényeit? Felismerni a bölény, a medve, a szarvas nyomát? Hangtalanul, kúszva megközelíteni a sötét éjszakában az ellenség táborát, és szívdobogva kikémlelni, hányan vannak, mire készülnek?

André Cognat a franciaországi Lyon külvárosában született és nőtt fel. Ő is falta az indiántörténeteket, társaival együtt minden áldott nap indiánost és cowboyost játszott. De mindig az indiánok csapatához akart tartozni. Már ekkor arról álmodozott, hogy ha felnő, úgy szeretne élni, mint az indiánok.

Persze álom és valóság nagyon távol esnek egymástól. Legalábbis manapság. André 18 éves kora után Madagaszkárban teljesítette katonai szolgálatát, majd visszatérve Lyonba, műszerészként kezdett dolgozni egy brikettgyárban. Munka közben is egyre az járt a fejében, hogy amint elég pénze lesz, megvalósítja élete nagy álmát. Cikket olvasott arról, hogy Guyana egy része néhány éve még francia gyarmat volt, s úgy gondolta, hogy innen könnyebben eljuthat Brazília Amazonas-menti őserdeibe, az indiánok közé.

Így jutott Guyanába, álmai indiánjai közelébe. Első „expedíciója" kishíján végzetes kudarccal végződött. A piroga, ez az indián csónak, amellyel a Guyana és Brazília határát alkotó folyón elindult, felborult, és André elveszített mindent, fényképezőgépeit, ruháit, teljes fölszerelését, sőt, reményeit is.

Még elképzelni is kínos André helyzetét! Minden fölszerelése, „kincse", az európai civilizáció varázseszközei a folyó fenekére süllyedtek, s ő puszta életét mentve az indiánok kénye-kedvére van kiszolgáltatva!

Malavate, az indiánok főnöke azonban pártfogásába vette. A piroga Malavate egyik családtagjának hibájából süllyedt el, s a főnök — akinek nem volt fiúgyermeke — kárpótlásul fiává fogadta Andrét. — Gyere fiam — szólt Andréhoz Malavate —, mától fogva nem vagy teljesen fehér, mától fogva egy kicsit indián lettél.

Elképzelhető, mit érzett André. Micsoda váratlan szerencse a szerencsétlenségben! Mikor már-már azt hitte, mindennek vége, egyszerre karnyújtásnyira kerül nagy álma megvalósításához: egy indián főnök a fiává fogadja!

André majd egy évet töltött Malavate indiánjai között, megismerte szokásaikat, maga is azok szerint élt. Alávetette magát a marakénak. A tíz-tizenkét éves fiúkat a faluközösség próbának veti alá, s az indián férfiaknak később is több nehéz próbát kell kiállniuk. Ezeket a próbákat hívják az indiánok marakénak. Andrét fűzfavesszőből font kosárral borították le, s a kosáron belül hatalmas hangyák és darazsak nyüzsögtek. André kiállta a próbát, nemcsak a fájdalmakat viselte el, de ellenállt a kísértésnek is, amikor a falu aprajanagyja húst és halat mutogatott neki. André közömbösen, szinte érzéketlenül nézte az ételt, pedig a próba után négy napig egy falatot sem volt szabad ennie.

Így tanították meg Andrét az indiánok a maguk életére, melynek legfőbb alaptörvénye, hogy a férfinak el kell viselnie minden fájdalmat, jajszó és panasz nélkül. Sem éhség, sem szomjúság, sem égető fájdalom nem lehet úrrá rajta — s ez nem pusztán sport vagy játék, hanem az indiánok nehéz életkörülményeinek, az erdő kegyetlen törvényeinek előírása.

André már ízelítőt kapott a dél-amerikai indiánok életéből, de gyerekkorától dédelgetett álma nem hagyta nyugodni! Munkát vállalt egy fűrésztelepen, hogy pénzhez jusson, és új expedíciót szervezhessen a brazil őserdőkbe. Ismét sok izgalmas kalandot élt át, közben rövid időre visszatért szülővárosába, Lyonba is, és könyvet írt élményeiről. Végül újra elutazott Malavatéhoz és népéhez, akiket nem tudott elfelejteni. Úgy érezte, náluk, az ő körükben van otthon. Ott akart élni közöttük, teljesen indiánná változva. Andrét Malavate indiánjai Antecume-nak nevezték, a települést pedig, amelyet André a Marony folyó partján épített föl, Antecumepatának hívták, ami annyit jelent, „Antecume városa". Nehéz volt legyőzni az indiánok bizalmatlanságát, hiszen megszokták, hogy a fehérektől semmi jót nem várhatnak, néhányan mégis csatlakoztak a „városépítő" Andréhoz, akinek még a hivatalos francia hatóságokkal is meg kellett küzdenie tervei megvalósításáért. André nemcsak kunyhókat épített, hanem betegszobát is, ciszternát ásatott az ivóvíz tárolására, sőt egy iskola létrehozásához is hozzákezdett.

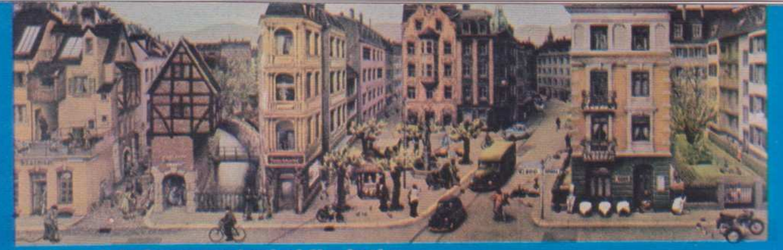
Hogy az indiánok bizalmatlanságát legyőzze, André elhatározta, hogy megnősül. Egy 24 éves özvegyasszonyt vett el, Alassaouanit, akinek már két kislánya volt. Az asszony bátyja ellenezte az idegennel kötött házasságot, Alassaouani anyja azonban beleegyezett, s így André hozzáfogott egy kunyhó építéséhez felesége családja számára.

André tehát francia létére igazi indián lett, fehér indián, bár nem egészen úgy, ahogy valamikor — gyerekfejjel — megálmodta. A legfontosabb talán az, hogy megszerette az indiánokat, s mert megszerette, megértette, miért élnek, éreznek és gondolkodnak másként, mint a fehérek. Letett arról, hogy magát különbnek, okosabbnak gondolja, és szerette volna megmenteni azokat a tapasztalatokat, azt a tudást, amelyet az indiánok sok nemzedéke gyűjtött.

FAZEKAS LÁSZLÓ

VÁROSKÉPEK VÁLTOZÁSAI

Jörg Müller és Heinz Ledergerber svájci festőművészek nem egy valóságos város negyedének két évtized alatt végbement átváltozását örökítették meg, több képből álló sorozatuk mégis a valóságot tükrözi. Néhány európai város régi negyedeinek rohamos átalakulása szolgált mintául számukra, hogy a tapasztaltak (és tömérdek fénykép) alapján az általános folyamat szakaszait egyetlen nagyon jellegzetes példán mutassák be.



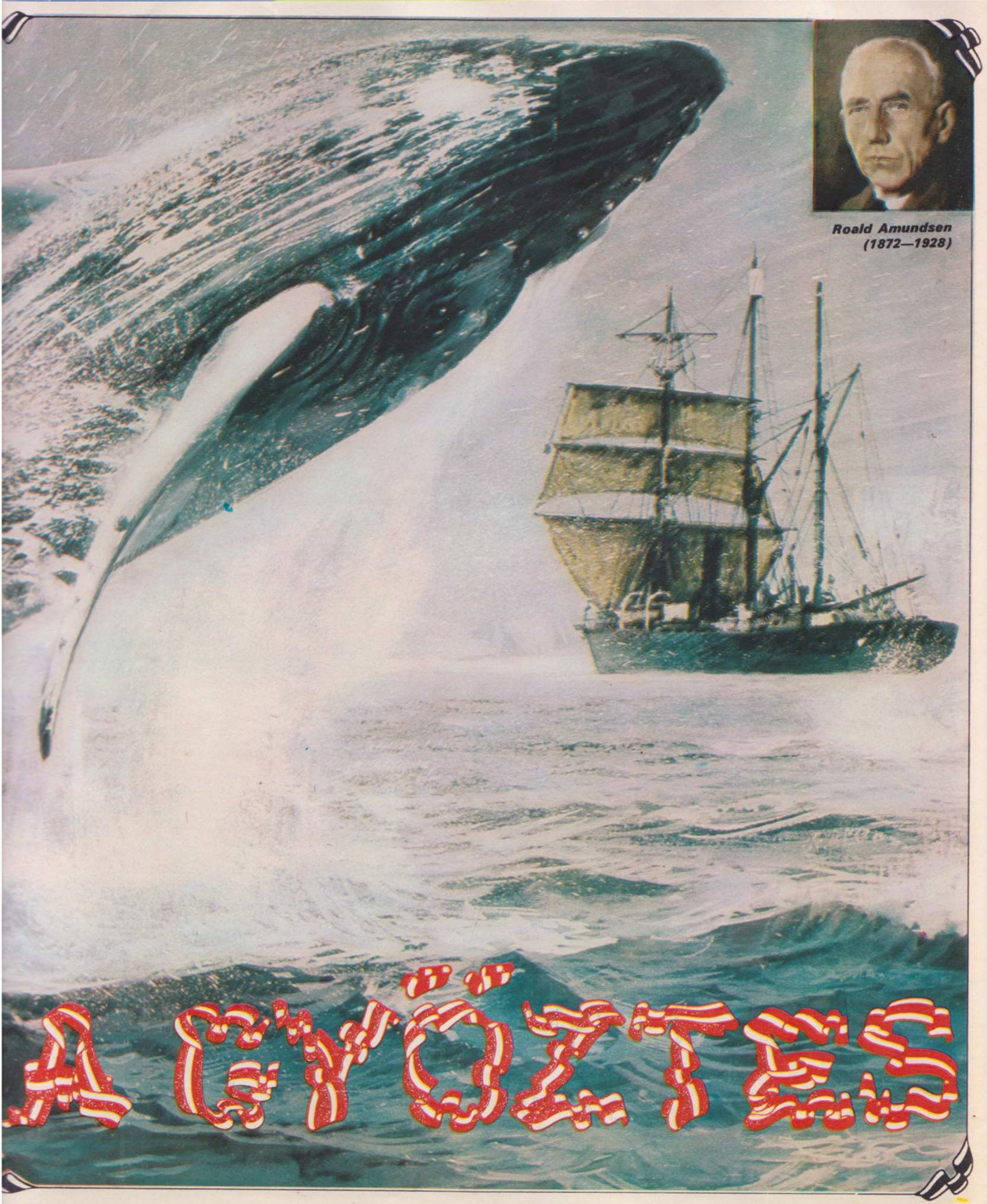
1953. A régi városnegyed még háborítatlan

1966. Az elavult lakóházak helyére nagyrészt újak épültek

1969. A lakóházaknak egyre több teret kell átengedniük az irodaházaknak

1972. A közlekedés eldugult. Felül- és aluljárók épülnek

1976. A betontengerben az egykori negyednek már csak egyetlen hirmondója maradt



Roald Amundsen (1872—1928)

A GYŐZTES

Elszántan, ritka szívós akarattal v neki a világ legsivárabb vidékeinek, i retlen, jégfödte vizeknek és földekn mintha valamely régvolt viking vezér öltött volna benne testet. A vikingek halált megvető bátorsággal kalandoztak a tengeren, kalózkodtak, hódítottak, kalmárkodtak; evező hajtotta hajócskáikon festett képekként tarkállottak a vitorlavásznak — s ezeken a halászbárka nagyságú lélekvesztőkön olyan vakmerő vállalkozásokat vittek végbe, hogy elámulunk rajta m is, amikor pedig nem csodálkozunk má szinte semmin. Roald arca is olyan volt, amilyen egy vikingé lehetett valamikor: keményre edzett és élesmetszésű, akár a tengerészbárd, tekintete átható és hajthatatlan. Szerencséje fogytán oly nyomtalanul tűnt el, akár valamelyik sorsüldözte viking őse: kietlen jégsivatagon suhant rá az északi-sarki halál.

Azt vallotta: „életünk labda a szerencse kezében"; és a szerencsét alighanem ama kedvező, jó szélnek hitte, amely célba röpíti őt, a tenger vándorát, s noha bizonyosra vette, hogy segíti őt, soha semmiben sem hagyatkozott rá, minden számításából kihagyta. Egyik legjellemzőbb mondása: „a szenny elcsüggeszt és elzülleszt" nemcsak a testi, hanem egyben a lelki tisztaság hitvallása is: a gyakorlatban végrehajtandó gondolatok makulátlanok legyenek! Ennek az elvnek a jegyében fedezte föl harminckilenc évesen a Déli-sarkot, röpülte át ötvennégy éves fővel a Norge nevű kormányozható léghajón az Északi-sarkot, s halt meg ötvenhat évesen, miután mentésére indult Nobilénak, annak, akivel ugyancsak vetélkedett. Aligha született sarkkutatásra nála alkalmasabb férfi, s egész életében csak erre készült. Megértette, hogy a lelkesedés, a becsvágy és a bátorság nem elegendő, mit sem ér szakértelem nélkül, és úgy dolgozta ki fölfedező útját, mint ahogy a mérnök építi a hidat.

Egész déli-sarki útján akkor fogta el a

Hajójával, a Frammal a Ross-gát közelében, a Bálnák Öblében kötött ki, s 1911. október 20-án szánokon vágott neki a földrész belsejének, a Déli-sark felé

Gigászi jégcsúcsok között kalandozik a Fram a Ross-tengeren. A vitorlás körül akrobatikus szökkenésekkel vetődtek ki a vízből a megapterák. A cetféle vizi emlősök valamikor nagyon elterjedtek a déli-sarki tengereken a bálnákkal, fókákkal és rozmárokkal együtt; ma már kihalófélben vannak (balra)

Amundsen szánja száguld az élen, ő vezeti bajtársait az eszeveszett és szédítő rohanásban. Miután átkeltek azon a gleccseren, amely ma a nevét viseli, nyaktörő iramban vágtattak a sark felé. Tudták, nem messze tőlük Scott ugyanoda tart

legnagyobb izgalom, amikor közölték vele, hogy patkányok vannak a hajón. Öt évre elegendő élelmet vittek magukkal, s ezek a falánk rágcsálók megakadályozhatták volna, hogy eljussanak a Déli-sarkig (azzal mindenki számot vethet, mivel jár egy háború, de ki sejti, mekkora pusztítást végez egy patkány?!). Emberei is járatosak voltak a sarkkutatás mesterségében. Amundsen továbbá azt is tökéletesen tudta, miért megy a Déli-sarkra. Nem azért, hogy tudományos munkát végezzen, hanem azért, hogy ő érjen oda elsőnek: a dicsőségért. Hírnevet akart szerezni hazájának és önmagának. S diadalt is aratott 1911. december 14-én, egy csöndes déli-sarki nyári napon. S miután győzött, visszatérve így írt: „A ma oly hangosan tapsolók közül ugyan hányan álltak mellénk, amikor az expedíció fölszerelésével küszködtünk, és híjával voltunk a legszükségesebb dolgoknak is?!" Amundsen nemcsak a maga és az emberei bőrét vitte vásárra, hanem föláldozta mindenét, amije csak volt, s amikor útrakelt, rengeteg adósságot hagyott hátra. A győztes hazatérőt, ahogy az történni szokott, odahaza várták a legnagyobb nehézségek.

Amundsen, miközben javítgatta és rendbe hozta hajóját – a jó vén Fram valamikor Nansené volt –, úgy nyilatkozott, hogy Nansen vállalkozását igyekszik megismételni, és az Északi-sark felé indul, valójában azonban a Déli-sarkra gondolt. Tudta, Scott készülődik arrafelé, s ő nem óhajtotta ebbéli szándékát világgá kürtölni. Azt mondta, nem a szokott útvonalon kívánja megközelíteni célját, hanem a Bering-szoros felől, meg kell tehát kerülnie a fél világot. S miután az Északi-sarkot az amerikai Robert Peary nemrég fölfedezte már, ő bízvást választhatja a hosszabbik utat, hiszen nem dicsvágy hajtja, hanem tudományszomj, ami köztudomásúlag várhat. Csak a testvére meg a norvég király és a Fram kapitánya tudta, hogy mit forgat a fejében.

1910 augusztusában kerekedett föl. Titkos irányvonala: Madera szigete, a Jóreménység-foka, Ross-tenger. Amikor Maderán horgonyt vetett, összehívta legénységét, és kihirdette: nem az Északi-sarkra készül, hanem a Délire; aki nem vállalja, távozzék nyugodtan. Emberei azonban elváltak már akkor szeretteiktől, nem létezett a világon számukra más, csak önmaguk és Amundsen, no meg a közös nagy kaland: mind azt felelte: – Forduljunk Délnek! Kutyáikat keservesen kínozta a kánikula, eszkimó ebek lévén irtóztak a hőségtől mind a száztízen, amúgy is meggyötörte őket az olykor viharosan hányódó tenger.

Egy este, 1911. január 14-én fehéren derengő szórt fényt pillantottak meg: a Nagy Jéggát csillámlott feléjük; négy hónap telt el Madera óta. Anyák, feleségek, rokonok, ismerősök mind azt hitték: Amundsenék az Északi-sark felé hajóznak (mindennek hatvannyolc esztendeje; manapság az egész világ pillanatok alatt tudomást szerez az űrhajósok Holdon megtett minden lépéséről vagy akár egy Marsszonda észleleteiről a vörös bolygó kősivatagain). Négy hónapig valamennyien tengervízben fürödtek a Fram fedélzetén, hogy takarékoskodjanak az édesvíz-tartalékkal. Hogy ne sejtsék merre tart, Amundsen nem akart kikötni sehol, meg aztán szűkében volt a pénznek is. No, majd a Déli-sarkon annyi édesvizet nyernek a jégből, amennyit akarnak (nem úgy az Északi-sarkon, amelynek a jege tengervízből fagy össze, édesvíz csak a hóból olvasztható ki). Behatoltak abba az öblöbe, amelyet Shackleton fedezett föl, s nevezett el Bálnák Öblének . . . Az Antarktisz jege a partok felé hatol, a tenger fölé csúszik, megtámaszkodik a mély víz fölött a szirteken, szigetkéken, zátonyokon – hirdette Amundsen; a többiek mind azt hitték, hogy a jéggát tömbje a tengeren lebeg, nem lehet tábort ütni rajta. Amundsennek volt igaza, a tények utóbb őt igazolták: ő juthatott el előbb a Déli-sarkra, mert a Bálnák Öbléből vitt oda a legrövidebb és legkönnyebb út.

Scott hatszázötven kilométernyire volt tőle, a MacMurdo-szorosban, szárazföldön: nem mert a jéggát tömbjén táborozni. Amundsen egy nap meglátta a Bálnák Öblében a Terra Novát, azt a hajót, amely Scottot hozta, s rádöbbent, hogy még jobban kell igyekeznie. Fékeznie kellett azonban szenvedélyét, hiszen közeledett a tél, a négyhónapos éjszaka. De hát ez Scottot is gúzsba verte. Míg a jég rabul nem ejtette, bálnák bukkantak föl a Fram mellett, a jégmezőkön pedig fekete pincérfrakkos, udvariasan hajlongó pingvinek totyogtak. A fókák jámboran sütkéreztek a napsütésben, nem gyanították, hogy már lajstromba vették őket a jövevények. Északi-sarki testvéreiket az idők kezdete óta vérszomjas fenevad riogatja: a fehér medve, ők azonban nem vadultak még el, fittyet hánytak arra, hogy a feléjük közeledő kétlábú lények közt akad egy szakács is. Amundsenéknek csupán vesepecsenyére vásott a foguk, a többi húst – némelyik fóka négyszáz kilós! – a kutyáknak vetették. Amundsen szép számban öletett le fókákat, mert tudta, hogy vesepecsenyéjük és zsírjuk nélkül nem jut el a sarkra; bőségesen kell táplálkozniuk, nélkülözhetetlen a friss hús – ne kapjanak skorbutot a déli-sarki télutón.

A kikelet április 21-én kezdődött: aznap semmi fény sem villant a borongós égbolton. Amundsen 60 ezer kiló fókahúst tárolt jégvermeiben, de volt még sózott húsuk, szárított haluk is, három évre való élelmiszer, minthogy nem tudhatták, hány telet és nyarat kell átvészelniük a jégmezőkön. Nyolc embere volt és száztizenöt kutyája (utóbbiak megszaporodtak útközben). Nyolc méter hosszú, négy méter széles faházat ácsoltak vastag törzsekből; acélszerkezet rögzítette a jégmezőhöz a viharos szélvészek ellen; a hó aztán mindent beborított, éléskamrát, raktárt, műhelyt, fürdőt, légköri megfigyelőállomást; hóba vájt alagutak húzódtak köztük. A barakkban Lux-lámpás világított, a hőmérséklet plusz húsz fok körül járt, míg odakünn a téli hónapokban —50, sőt —60 fok is volt. Pontosan négy hónap telt el, a nap augusztus 24-én jelent meg újra, mintha csak amúgy közönségesen hajnalodnék. Négyhónapi betemetettség után kivételesen jó erőben bújtak elő a hó alól, útrakészen. Megkezdődött a nagy játszma. Amundsen nem akart vesztegetni már egy pillanatot sem, szeptember 8-án elindult a sark felé hét emberrel, hét szánnal (mindegyiken 300 kilónyi teher), kilencven kutyával és kilencven napra való élelemmel. Túl korán veselkedett neki! A tél még nem ért véget, a —60 fokos hidegben leromlottak, elhullottak az ebek. Október 20-án kelt útra másodszor: öt ember, négy szán, ötvenkét kutya, négy hónapra való élelemmel. Elhatározta, nem halad többet napi 30 kilométernél, de néha ötvenet is megtett: űzte a gondolat, hogy a Déli-sark 1400 kilométerre esik táboruktól.

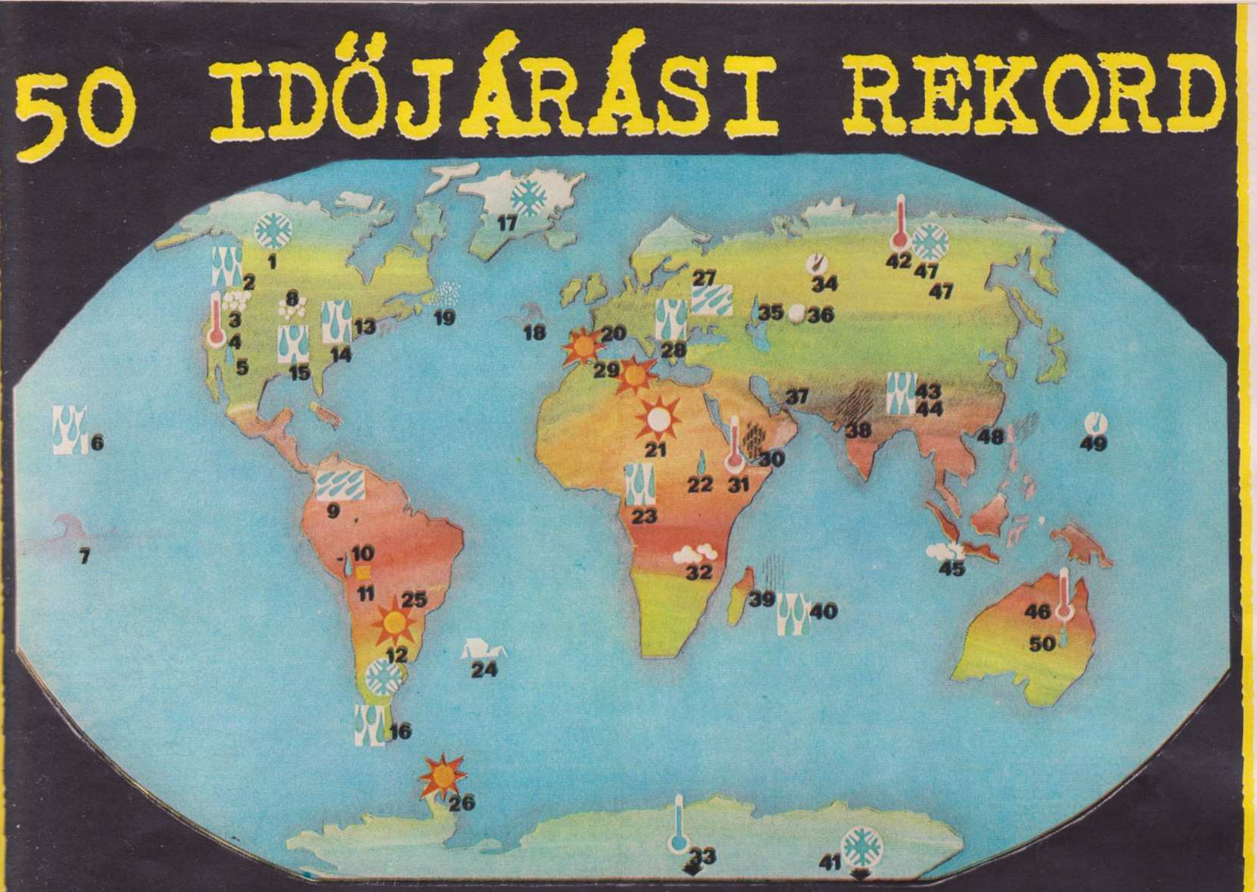
Hegyi terepen húsz kutyát fogatott be szánonként; az idő kedvezett, a jég felszínét ugyan gleccserhasadékok szabdalták, de azért pompás iramban vonultak. Mindössze négy napig vesztegeltek hóförgeteg miatt a hegyek közt 2250 méter magasban. A kutyák nagyszerűen vontattak: „Derekasságukért egyszer s mindenkorra hálával tartozom nekik" – írta Amundsen. 1911. december 14-én, délután három órakor megálltak. Azt hitték: ott a Déli-sark; —23 fok volt a hőmérséklet. Másnap, műszeres mérés után kiderült, hogy a sark néhány kilométerrel arrébb van. Sütött a nap, gyönyörű időben újra nekilódultak hát, megtettek még kilenc kilométert, sátrat vertek, lepihentek. Másnap kitűzték a norvég zászlót, ugyan nem egészen pontosan a Déli-sarkon, néhány méterrel arrébb. Amundsen beszédet tartott, az első, mióta Madera meleg és gazdag szigetét elhagyták: ezt mondta: „Szeretett lobogónk, kitűzünk a Déli-sarkon, ennek a fennsíknak pedig a VII. Haakon Földje nevet adjuk" . . . (VII. Haakon a királyuk volt). A mérhetetlen fennsík jegesen hullámzott. Sátrukban hátrahagytak néhány öltözéket, eszközt, egy levelet a királyuknak és egy másikat – Scottnak.

1912. január 25-én értek vissza táborukba. A jégborította Fram fedélzetére elsőnek Amundsen lépett. Nissen kapitány köszöntötte: „Annyira bizonyos voltam benne, hogy eljutott a Déli-sarkra, hogy nem is érdeklődtem felőle" – írta Nissen a jelentésében. „Csak egy óra múlva, miután ezer más dologról esett szó, kérdeztem meg tőle: – No és persze eljutottatok a sarkra, he? . . ."

Scott és négy társa négy nappal később érkezett, elcsigázottan, szánjaikat maguk húzva, s a csalódástól lesújtottan fordultak vissza. Hajójukra azonban sohasem érkeztek meg, a hómezőkön lelték halálukat iszonyú megpróbáltatások után. De ez már egy másik történet, a vesztesé.

G. Rossi cikke alapján írta
MAJTÉNYI ZOLTÁN

50 IDŐJÁRÁSI REKORD



1. Legalacsonyabb hőmérséklet Észak-Amerikában: —62,8 C°, Snag, Yukon, Kanada.
2. Évi legnagyobb csapadékmennyiség Észak-Amerikában: 6655 mm, Henderson-tó, Kanada
3. Egy évszakban lehullott legnagyobb hómennyiség Észak-Amerikában: 25,4, m, 1955/56, Paradise Ranger Station, Washington, USA
4. Legmagasabb hőmérséklet a nyugati félgömbön: 56,7 C°, Halálvölgy, Kalifornia, USA
5. Évi legkisebb csapadékmennyiség Észak-Amerikában: 30,5 mm, Betaques, Mexico
6. Évi csapadékmennyiség világrekordja: 11 684 mm, Waialealehegy, Kauai, Hawaii
7. Legmagasabb tengeri hullám: 34 m, 1933. február 6-án észlelték a Csendes-óceánon
8. Huszonnégy óra alatt lehullott legnagyobb hómennyiség Észak-Amerikában: 193 cm, 1921. április 14—15-én Silver-tó, Colorado, USA
9. Évi legnagyobb csapadékmennyiség Dél-Amerikában: 8992 mm, Quibdo, Kolumbia
10. Legkisebb csapadékmennyiség a világon: 0,8 mm. Arica, Chile
11. Megszakítás nélküli leghosszabb szárazság a világon: 14 év, Iquique, Chile
12. Legnagyobb hideg Dél-Amerikában: —32,8 C°, Sarmiento, Argentina
13. Rekord szélerősség: 416 km/óra; 1934. április 12-én jegyezték fel, a szél legnagyobb sebessége 5 percig: 338 km/óra volt, Washington-hegy, New Hampshire, USA
14. A legnagyobb csapadékmennyiség a világon 1 perc alatt: 31,2 mm, 1956. július 4., Unionville, Maryland, USA
15. A legnagyobb csapadékmennyiség a világon 42 perc alatt: 304,8 mm, 1947. június 22-én, Holt, Montana, USA
16. A legcsapadékosabb helység a világon: Bahia Felix, Chile; egy évben átlagban 325 napig esik az eső
17. A legalacsonyabb hőmérséklet Grönlandon: —66,1 C°, Northice
18. 20,40 m magas tengeri hullám, 1961. szeptember 9-én, északi szélesség 52. és a nyugati hosszúság 19. fokán
19. A legtöbb köd a világon: éves átlagban 120 nap, Grand Banks, Újfundland
20. A legmagasabb hőmérséklet Európában: 50 C°, Sevilla, Spanyolország

50 IDŐJÁRÁSI REKORD

21. A legtöbb napot a Szahara kapja: egy évben 4300 órán át süt a nap, azaz csaknem napi 12 órán át

22. A legkisebb évi csapadékmennyiség Afrikában: 2,5 mm alatt, Wadi Halfa, Szudán

23. A legnagyobb évi csapadékmennyiség Afrikában: 10 287 mm, Debundscha, Kamerun

24. Az egyenlítőhöz legközelebb tapasztalt jéghegy: déli szélesség 26., nyugati hosszúság 26. fokán

25. A legmagasabb hőmérséklet Dél-Amerikában: 48,9 C°, Rivadavia, Argentina

26. A legmagasabb hőmérséklet az Antarktiszon: 14,4 C° Esperanza

27. A legnagyobb eső a világon: 20 perc alatt 205,7 mm, 1889. július 7-én, Curtea de Arges, Románia

28. A legnagyobb évi csapadékmennyiség Európában: 4648 mm, Crkvice, Jugoszlávia

29. A legmagasabb hőmérséklet a világon: 58 C°, el-Azizia, Líbia

30. A legkisebb évi átlagos csapadékmennyiség Ázsiában: 43,9 mm, Aden

31. Valószínűleg a legmagasabb évi középhőmérséklet a világon: 34,4 C°, Dallol, Etiópia

32. A legtöbb zivataros nap a világon (éves átlagban 242 nap) Kampala, Uganda

33. Az Antarktisz középhőmérséklete: —56,6 C°, Plateau-állomás

34. A legmagasabb légnyomás a világon: 1 083,8 millibar, 1968. december 31-én, Agata, Szovjetunió

35. A legkisebb évi csapadékmennyiség Európában: 162,6 mm, Asztrahany, Szovjetunió

36. A Földünkre hullott legnehezebb jég-darabka: 1,9 kg, Kazahsztán, Szovjetunió

37. A tenger szintjén mért legmagasabb hőmérséklet: 35,6 C°, Perzsa-öböl

38. Valószínűleg a legnagyobb — megszakítás nélküli — eső a világon 24 óra alatt: 990 mm, Dharampore, India

39. A legnagyobb csapadékmennyiség a világon 12 óra alatt: 1340 mm, 1964. február 28—29., Belouve, Réunion-sziget

40. A legnagyobb csapadékmennyiség a világon, 1952. március 12—19. között, Réunion-sziget; 24 óra alatt: 1870 mm, 5 nap alatt: 3854 mm, 7 nap alatt: 4110 mm

41. A legalacsonyabb hőmérséklet a világon: —88,3 C°, Vosztok, Antarktisz

42. A legnagyobb hőmérséklet-különbség: 101,7 C°, Verhojanszk, Szovjetunió

43. A legnagyobb csapadékmennyiség a világon 1 hónap alatt: 9300 mm (1861-ben), 1 év alatt: 26 461 mm, 1860. augusztustól 1861. júliusig, Serrapunji, India

44. A legnagyobb átlagos csapadékmennyiség Ázsiában: 11 633 mm, Serrapunji, India

45. Az észlelt legtöbb zivataros nap a világon (1916—1919): 322 nap Bogor, Indonézia

46. A legmagasabb hőmérséklet Ausztráliában: 52,2 C°, Cloncurry, Queensland

47. A legalacsonyabb hőmérséklet az Északi félgömbön: —67,8 C°, Verhojanszk és Ojmjakon, Szovjetunió

48. A legnagyobb csapadékmennyiség 24 óra alatt az Északi félgömbön: 1245 mm, Paishih, Tajvan

49. A legalacsonyabb légnyomás a világon: 874 millibar, az Ida tájfun középpontjában, északi szélesség 19. és a keleti hosszúság 135. fokán

50. Az évi legkisebb átlagos csapadékmennyiség, Ausztráliában: 102,9 mm, Mulka, Dél-Ausztrália

(Věda a Technika Mládeži)

Mit szólnál egy saját, házi meteorológiai állomáshoz? Elkészítése nem is olyan nehéz. Lehet, hogy egy-két apróságot meg kell vásárolni hozzá, de a legtöbb eszközt magad is meg tudod csinálni. Ha minden eszköz működőképes, megkezdődhet az adatok rendszeres följegyzése. Mindig ugyanabban az időpontban kell leolvasni a műszerek adatait. Némi tapasztalat után megkezdődhet a játékos időjóslás.

1. Szélkakas

avagy: szélmókus, de lehet egyszerű nyíl is, az a lényeg, hogy a farokrész jóval nagyobb felületű legyen, mint a fej, vagy a nyíl hegye. Ez mutatja meg, honnan fúj a szél. Jól rögzített rúd végére erősítsd a fából vagy fémből kivágott figurát, úgy, hogy az könnyen forogjon rajta. Alátámasztásként használható régi, fából készült cérnaorsó, nagy fa- vagy üveggyöngy, a forgástengely pedig hosszú tű vagy kötőtű legyen. Kiegészítheted a szélkakast egy pontosan betájolt égtájjelzővel is, ezt jó szorosan kell a tartórúdhoz erősíteni.

2. Szélzsák

Ez is a szélirány jelzésére szolgál: Készítése egyszerű. Az ábra szabásmintája alapján vágj ki egy darab vékony selyem- vagy orkándarabot. A méreteket centiméterben adtuk meg. A két oldalélt varrd össze, és kész is a csonkakúp. Már csak a zsák száját kell merevíteni, ám mielőtt rávarrnád a kellő méretű erős drótra, két pici függönykarikát fűzz rá, melyeket az anyaggal együtt a kör két szemközti pontján (az átmérő két végpontján) rögzíts. A selyemkúpot jó erősen, apró öltésekkel varrd rá a drótra. A két kis függönykarikán dugj át egy kötőtűt, s ezt szúrd egy földbe ásott, vagy az erkély rácsához rögzített rúdba. Hogy a szélzsák el ne repüljön, a kötőtű végére a karikánál nagyobb dugót vagy fagolyót erősíts. A forgás itt is megkönnyíthető egy üveggyönggyel.

3. A levegő páratartalmát

méri ez az egyszerű szerkezet. Egy L-alakú deszkára egy kis ablakot kell vágni. A higrométer nevű műszer elkészítéséhez azonban egy jó hosszú, egészséges hajszálra is szükség van még. A műszer ugyanis az emberi hajszálnak azt a tulajdonságát használ-

MEGCSINÁLOD?

HÁZI METEOROLÓGIAI ÁLLOMÁS

ja ki, hogy nedvesség hatására megnyúlik, s ha a levegő szárazabb, akkor megrövidül. A kivágott ablakocska alá rögzíts egy könnyen forgó orsót (a legalkalmasabb erre a célra a régi fa cérnaspulni). Az orsóhoz vagy hengerhez erősíts egy jó hosszú mutatót, ennek hegyéhez pedig skálabeosztást az ábra szerint. A zsírtalanított hajszálat felül egy csepp ragasztószerrel (ha elég erősnek bizonyul, csomózással) erősítsd a kis ablak fölé, középen tekerd rá az orsóra, a végére pedig, hogy megfeszüljön, köss egy kis nehezéket. Ha a szerkezetet egy lábas forrásban levő víz fölé tartjuk, a hajszál megnyúlik, és a mutató a 100 százalékos relatív nedvességtartalomnak megfelelő helyre mutat a beosztáson. Ezt a pontot kell megjelölni. A további beosztás pontosan csak hitelesített műszerrel készíthető el, de anélkül is megteszi.

4. Meteorológiai doboz

A hőmérőt, a nedvességmérőt és egy sereg más műszert a meteorológiai megfigyelőhelyeken is fadobozban tartják, hogy a nap közvetlen sugárzása, a környező házfalakról visszaverődő sugárzás, az erős szél, a hó ne érje őket. Te is készíthetsz ilyen védődobozt két, egymásra rakható fadobozból, melyeknek egyik (majd a fölszereléskor északra nézőj oldalát el kell távolítani. Mindkét dobozba fúrj szellőző lyukakat, de úgy, hogy azok *ne* essenek egymás fölé, nehogy a nap besüssön rajtuk. A kettős doboz tetejét olyan lejtős tetővel kell védeni, amely a nyitott, északi oldal fölé is kinyúlik. A nemzetközileg elfogadott szabályok szerint a dobozt a szabadban, másfél méter magasan kell elhelyezni. A műszerek kampóról lógjanak, ne érjenek hozzá a doboz oldalához.

5. Csapadékmérő

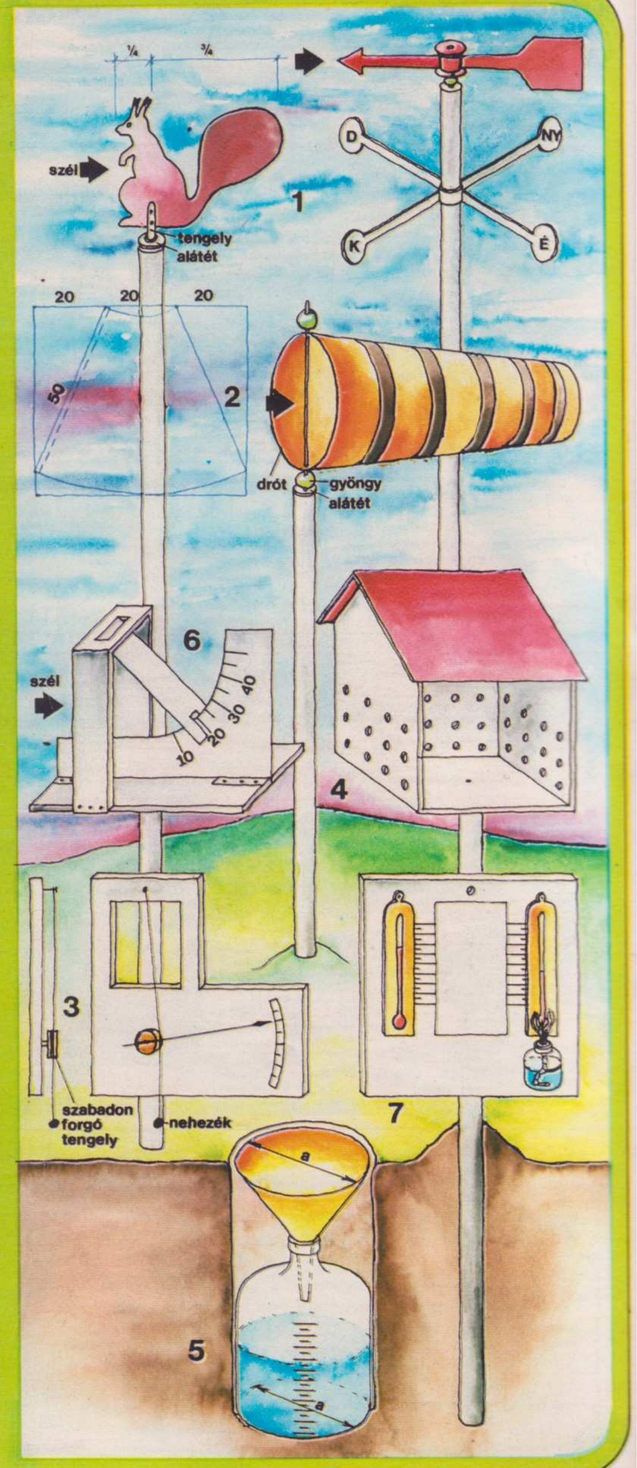
Egy hengeres üvegedényből és egy tölcsérből fabrikálható. Végy egy fehér palackot, és vonalzóval készíts milliméter-beosztást a falára (ráragasztott fehér szigetelőszalagra is rajzolható a beosztás). Az üveg átmérője és a tölcsér szájának átmérője pontosan azonos legyen (ha másképp nem megy, végy egy nagyobb műanyag tölcsért, és a megfelelő magasságban vágd le). A palacknak készíts akkora gödröt, hogy a tölcsér széle még kiálljon a földből. Ha kíváncsi vagy rá, hány milliméter csapadék hullott, emeld ki eső után az üveget, és olvasd le a skálát. Leolvasás után a vizet ki kell önteni.

6. Ha Dunáról fúj a szél

és a szélkakas megmondta már, hogy onnan fúj, akkor az anemométerrel megmérhető, hogy milyen erősen fúj az a szél.
Az ábrán látható szerkezet egy 30 × 30 cm-es deszkán áll, amely egy oszlop tetejére van rögzítve. A kör alakú rész a gyakorlati órán is használatos alumíniumlemezből vágható ki, s egy kihajtott „füllel", sarokkal szögezhető a deszkára. Ezután a fölül hosszúkás nyílással ellátott „kapu" elkészítése és fölszegezése következik. Három kisebb deszkából készül, enyvezéssel vagy szögezéssel. A műszer „lelke" az a kis nyelv, amelyet a kapu tetején levő bevágásba erősítünk úgy, hogy a kivágott fémlapocska végét egyszer besodorjuk, s a lyukba egy hosszú, vékony szöget dugunk. Ezt erősítjük a „szélkapuba". Ha a szél irányába fordítod a kaput, akkor ez a könnyen leffegő kis nyelv a skálán jelzi a szél erősségét. A közepét U-alakban vágd ki. A szerkezet elkészítésének legizgalmasabb része a „bemérés" — vagy kalibrálás. Ha sikerül egy autós felnőttet rávenned, hogy 10, 20, 30, 40 stb. km/óra sebességgel haladjon (szélcsendes időben!), miközben te kidugod szerkentyűdet a kocsi ablakán, akkor még azt is megjelölheted, hogy hol mutatja a megfelelő szélerősséget a házi anemométer.

7. A levegő nedvesség-tartalma

akkor is megmérhető, ha egyetlen hosszú hajú barátnőd sem akad, s a nagymama sem visel kontyot. Két egyforma hőmérőt erősíts egy deszkára. Az egyik — ábránkon a bal oldali — a levegő hőmérsékletét méri, a másik alá széles szájú, vízzel teli üveget állíts. Keríts egy puha rongyot, és vágj belőle egy jó 20 centis „kanócot". Az egyik végét dugd a vizes üvegbe, a másik végét tekerd a hőmérő aljára. Ha a levegő páratartalma magas, akkor a két hőmérő csaknem azonos hőmérsékletet mutat. Ha a levegő száraz, akkor a két hőmérő mást mutat. Ha nem is számszerűen, de azért megközelítőleg így is fogalom alkotható a páratartalomról. Ezt az eszközt pszichrométernek hívják, azokat a táblázatokat pedig, amelyekről a meteorológusok a levegő páratartalmát leolvassák, pszichrometrikus táblázatoknak nevezik.

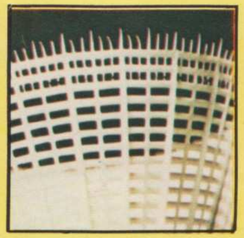
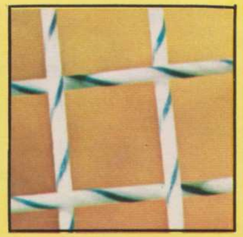
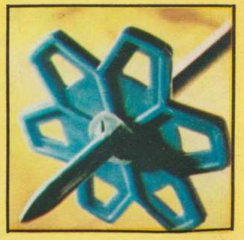


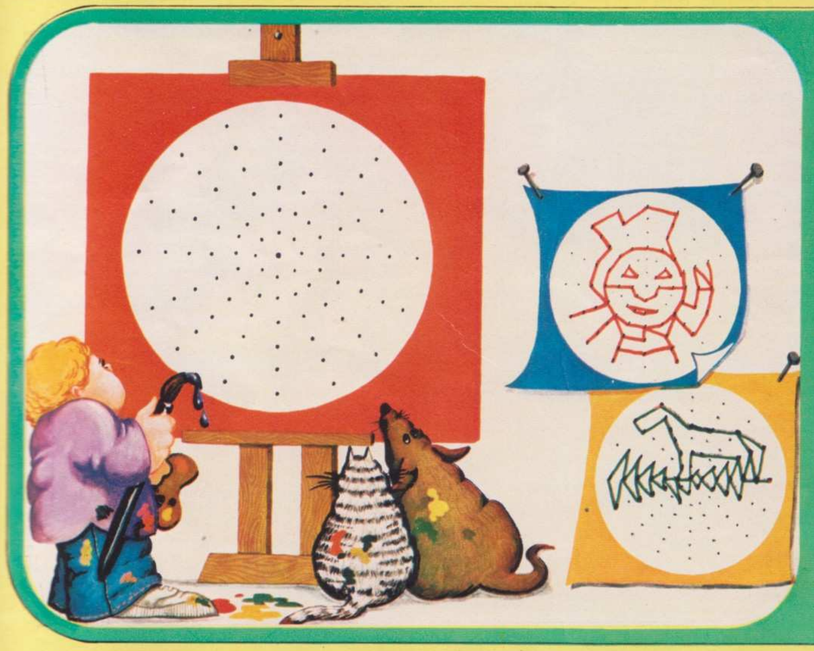
DOMINÓ

SPORTOLSZ VELÜK?

Öt részlet öt sporteszközről. Melyik micsoda?

Megfejtés: atlétacipő, futball-labda, tollas-labda, tenisztító, sibot.



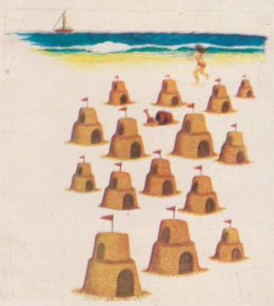
Rajzolj guzsbakötve!

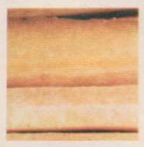
A gúzsbakötést ne értsd szó szerint, úgy aligha menne. De a festőállvány pontjai mégis erős kötöttséget jelentenek: csak a pontok tetszőleges összekötésével készítheted el „műved"-et! Épkézláb rajzot összehozni — hamar meggyőződhetsz róla! — így nem is olyan egyszerű. Ha a pontokat átlátszó papírra átmásolod, bármilyen mennyiségben kísérletezhetsz. Buzdításul mellékelünk két példát.

14 + 1 HOMOKVÁR

15 kisebb-nagyobb, de egyforma homokvár, az egyik azonban mégis lényegesen különbözik a többitől. Melyik?

Megfejtés: Amelyiknek a lábazata körül nincs homok.





MEGESZED?

Mit ábrázol a négy kép? Segítségül annyit elárulunk, hogy mind a négy — ehető!

Megfejtés: alma, mazsola, sárgarépa, kenyér

VISSZAVONULÁS MOSZKVÁBÓL

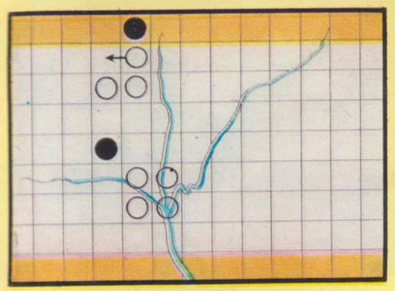
Napóleon hét hadteste elhagyja Moszkvát, hogy visszavonuljon Lengyelországba. Két kozák ezred kikémleli, s meg akarja semmisíteni őket.

Az egyik játékos a hét francia hadtestet (gomb, zseton vagy egyéb) Moszkva vonalában állítja fel, minden kockába egyet. A másik játékos a két kozák ezredet (más színű gomb) bárhol elhelyezheti a visszavonulás színterén. A francia hadtestek parancsnoka mindenkor csak egy hadtestel léphet, s mindig csak vízszintes vagy függőleges irányban; a két kozák ezreddel mindenkor egyszerre lehet lépni egyet-egyet, vízszintes, függőleges és átlós irányban egyaránt. Ha a két kozák ezrednek sikerül közrefognia („bekeritenie") egy francia hadtestet (csak függőleges vagy vízszintes irányban, átlósan nem ér!), akkor az „megsemmisül" (le lehet venni). A franciák csak védekezésre szorítkozhatnak, nem keríthetik be a kozák ezredeket.

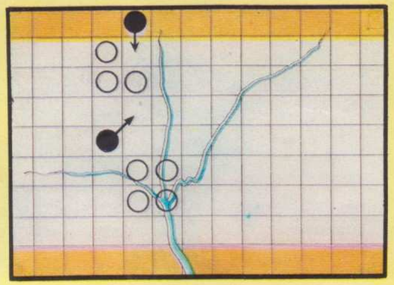
Fontos: a kozákok csak a Berezina folyó vonalán túl támadhatják a franciákat, s csak akkor, ha már két francia hadtest átkelt rajta. A kozákok viszont a két szélső (színes) sávon is közlekedhetnek, a franciák nem.

A francia hadtestek vezére akkor nyer, ha legalább két hadtesttel sikerül elérnie a „Lengyelország" feliratú sávot. Ellenkező esetben pedig természetesen a kozákok győztek.

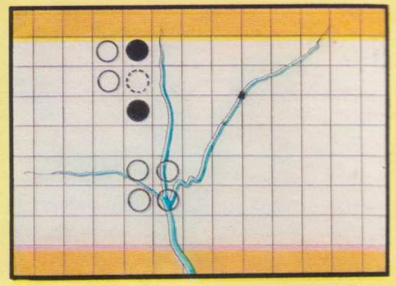
Napóleon előretör a jobb szárnyon



A kozákok a francia jobb szárny hátsó tagját igyekeznek bekeríteni



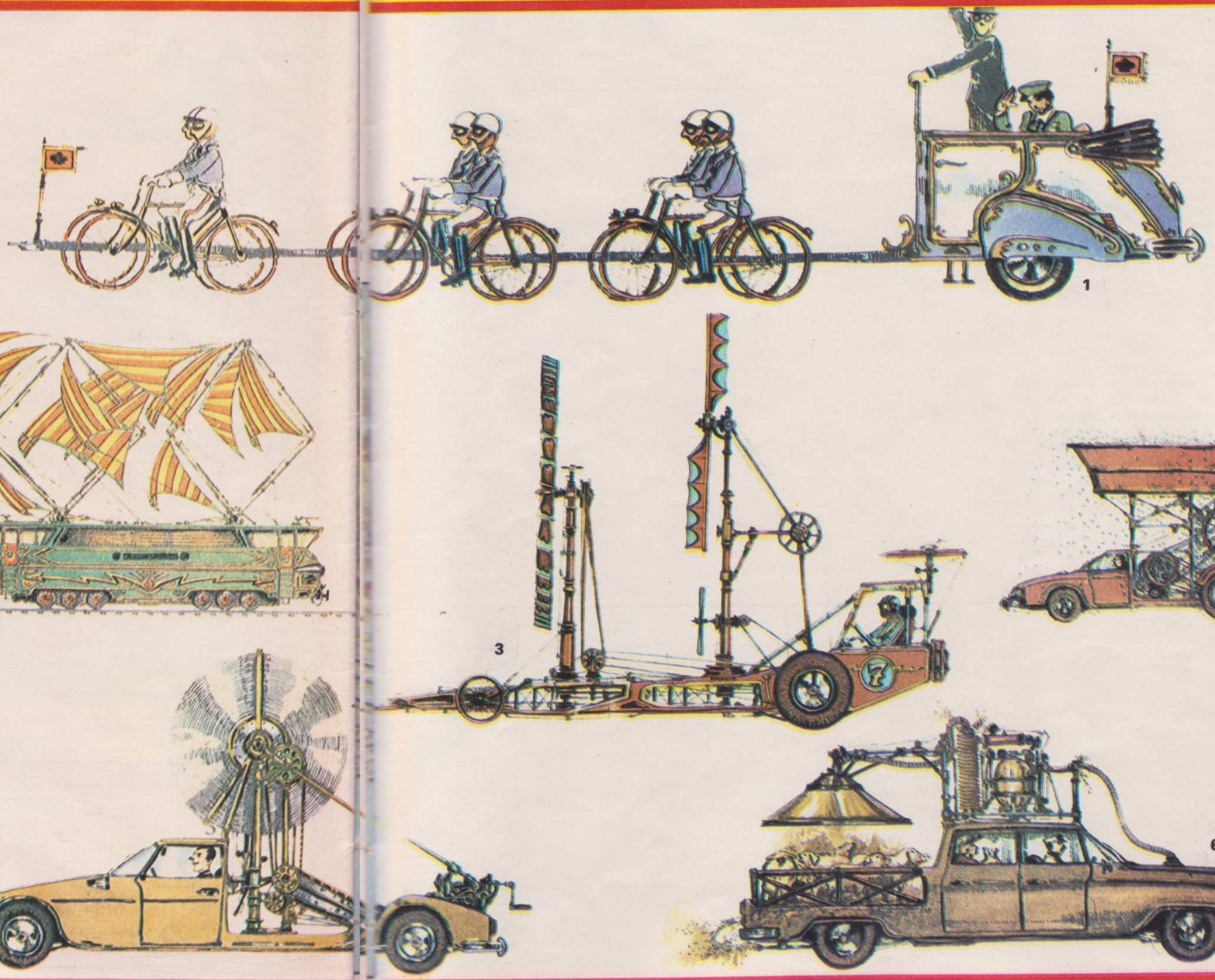
A hátsó hadtestet bekeritették — elhagyja a küzdőteret



többet ésszel, mint benzinnel

Miért kell az autónak a drága benzinnel működnie, miért ne hajthatná valami más, ha nem is egyszerűbben, de mindenesetre olcsóbban? Egy francia rajzoló nem is egy, de hat olyan típussal szolgál, melyek kitalálásához csak egy-egy ötlet kellett, működéséhez viszont egy csepp benzin sem szükségeltetik, s ráadásul még egy „kétlaki" vitorlás mozdonyt is kitalált.

1. Luxus szolgálati autó, féltucat kerékpáros-energiával, váltás 50 kilométerenként
2. Vitorlás mozdony; tervezője szerint az országúton éppoly kitűnően „fekszik", mint a síneken
3. Szélmalom-autó két rozsdamentes acél légcsavarral; szeles vidékeken, állítólag, még állandóan fékezni is kell . . .
4. Vízhajtású autó, lapátkerék hajtással, fogyasztása 300 l/óra, sivatagokban nem alkalmazható
5. Rugós autó; kényelem, nagy sebesség; hátránya, hogy a rugót 30 kilométerenként fel kell húzni
6. Sertéshő-autó; etetéskor az állatok kisugárzott hője 50 km/ó sebesség elérését is lehetővé teszi



PORTUGÁL GÁLYA, OROSZLÁNSÖRÉNY ÉS A TÖBBIEK

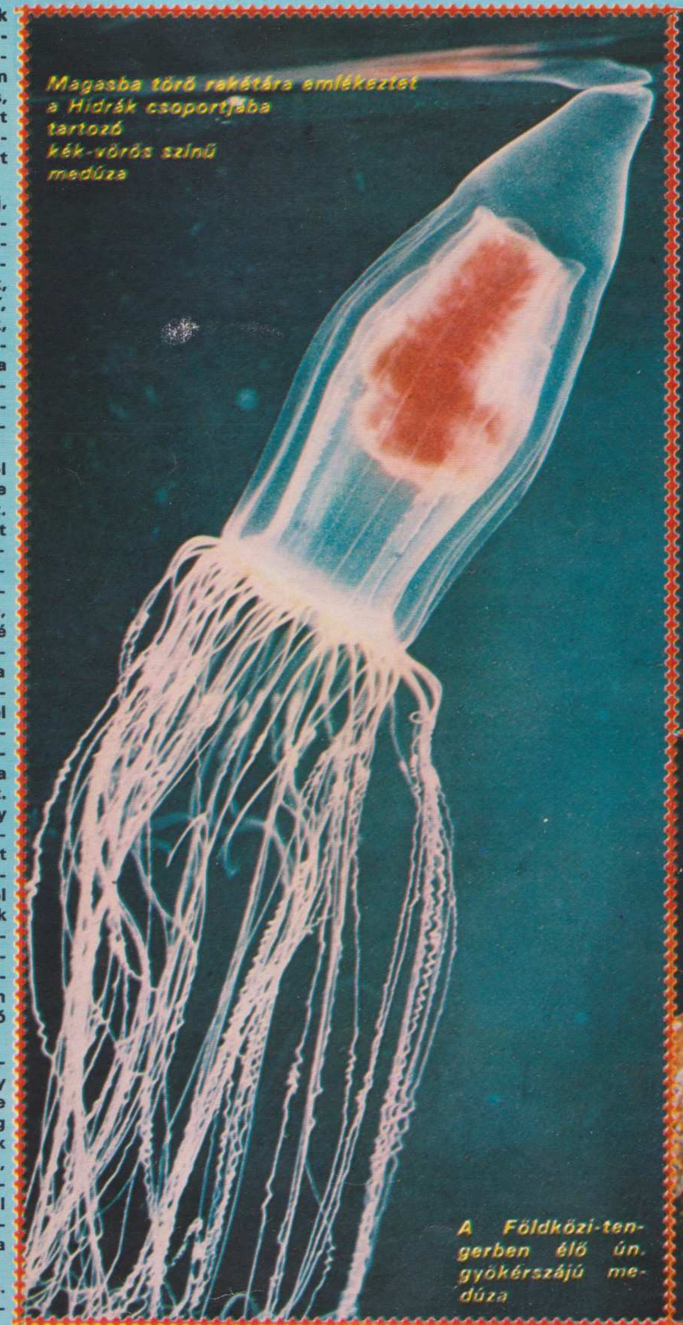
Hány költőt, festőművészt, írót ihlettek már meg, hány hajós, utazó gyönyörködött már a különös szépségű és természetű tengeri állatokban, a medúzákban. Van bennük valami félelmetes és varázslatos is, ami éppúgy fölkelti érdeklődésünket, mint szépségük. A tenger felszínén úszó színpompás medúzák néha olyan benyomást keltenek, mintha táncolnának.

Az egyik világszerte elterjedt medúzafaj, a Portugál gálya (Physalia physalis) állandóan a tenger felszínén él, s vitorlázással változtatja helyét. Léghólyagjai a víz felszínén lebegnek, s ha szelet kapnak, akkor merőlegesen feltartják „fésűjüket", így vitorlázva a széllel. A világoskék, ibolya és bíbor színekben pompázó Portugál gálya útközben sem tétlen; hosszú, a tenger mélyébe 30 méterre is lenyúló fogókarjaival halászik, de az igazi fegyverzete az ún. csalántelepek tömege a fogókarjain.

A múlt században, amikor a medúzákról még viszonylag keveset tudtunk, mesélte egy hajóskapitány az alábbi történetet. Egyik hajóútjukon egy matróz nem bírt ellenállni a kísértésnek, beugrott a tengerbe, s úszva elindult egy Portugál gálya felé, hogy kifogja a színpompás tüneményt. A közelébe érve, „nyakon" ragadta, de miközben zsákmányával a hajó felé úszott, belekeveredett a medúza fogókarjaiba. Tűszúrások sorozatát érezte a testén, s csak egyre irtózatosabb fájdalmak közepette bírta elérni utolsó erejével a hajót. Társai a fedélzetre emelték. Az elszenvedett „csalánozásoktól" heveny bőrgyulladást kapott, s magasra szökött a láza. Napokon át élet-halál közt lebegett. Végül fölépült, de örökre megtanulta, hogy a medúzák szépségében okosabb gyönyörködni csupán . . . Némely medúzafajokat a természet különösen erős méreggel ruházott föl. Arthur Conan Doyle angol író, Sherlock Holmes mesterdetektív egyik históriájában a Cyanea capillata nevű medúzáról ír, amelyet ő Oroszlánsörény néven emleget. Igen erős, halált is okozható mérge van ennek a sárga szín rendkívül sokféle árnyalatában pompázó medúzának.

A több ezer medúzafajta közül természetesen nem mindegyik mérgező. s csak egy részük jelent veszélyt a hajótörőttekre vagy fürdőzőkre. Elsősorban a meleg tengerekben élő medúzák között akadnak olyanok, amelyektől óvakodni kell. Igaz, a közvetlen találkozás velük a legtöbb esetben csak súlyos bőrgyulladással jár, de az is megesett már, hogy halálosan megbénították azt, aki rabul akarta ejteni őket.

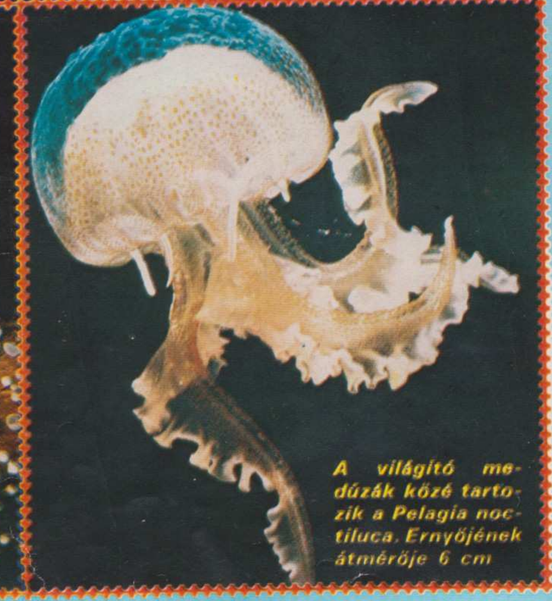
A Föld egyik legősibb lakója a medúza. A földtörténeti ókortól élnek a tengerekben, s a polipokkal együtt a csalánozók törzséhez tartoznak. A különbség közöttük egyrészt az, hogy a polip általában a tengerfenéken ül, a medúza pedig szabadon úszik, másrészt életmódjuk és fölépítésük is eltérő.



Magasba törő rakétára emlékeztet a Hidrák csoportjába tartozó kék-vörös színű medúza

A Földközi-tengerben élő ún. gyökérszájú medúza

A mesés színű Heliclystus auricula hasonlít a medúzák közül talán a legjobban a polipokra



A világító medúzák közé tartozik a Pelagia noctiluca. Ernyőjének átmérője 6 cm

A medúzák általában harang alakúak, úszáshoz, lebegéshez, sőt vitorlázáshoz alkalmas „berendezések" figyelhetők meg rajtuk. A harang külső és alsó ernyőből áll, s ezek peremén helyezkednek el az érzékszervek, a tapogatók. A medúzák hámját tüskés csalánsejtek borítják, a sejtek tokjában mérgező folyadékkal. A tüskék érintésére ez a tok fölnyílik, a csalánfonal kipattan, s a tok váladéka az áldozat testébe hatol. Az „áldozat" éppúgy lehet egy hal, amelyet a medúza megeszik, mint – igaz, ritkábban – egy óvatlan ember. Sem a medúzáknak, sem a velük egy törzshöz tartozó polipoknak valódi testüregük nincs. Szaporodásuk lényege a „nemzedékváltakozás": a polipok utódai medúzák, a medúzáké ismét polipok. Ivartalan és ivaros nemzedékek váltogatják egymást, vagyis a polip ivartalanul, a medúza ivarosan szaporodik.

A medúzák nemcsak a szél és a tengerjárást kihasználva vitorláznak, saját „rakétamotorjuk" is van a helyváltoztatáshoz. Kocsonyás ernyőjük pulzálásával vizet szivattyúznak ernyőjük kupolájába, majd az ernyő peremének gyűrűs izmait összehúzva a beszívott vizet hátrafelé, a tölcsérszervükbe préselik, s ekkor az összenyomott víz a szűk nyíláson sebesen kiáramolva előre löki a medúza testét, valóban úgy, mintha egy rakétahajtómű volna.

Általában halakkal táplálkoznak, de moszatokat és lárvákat is fogyasztanak. „Vegyi fegyvereikkel" azonban nemcsak vadásznak. A Földközi-tengerben élő rendkívül erős mérgű Gyökérszájú medúza (Cotylorhiza tuberculata) például valóságos védelmezője a kis halaknak. Az olykor több kilométer hosszú rajokban úszó medúzák ernyőjének védelme alá húzódnak a kis halak, s a medúzák nem bántják őket, ellenkezőleg, megvédik a nagyobb ragadozó halakkal szemben.

Újabban némely medúzák mérgéből nagyhatású gyógyszerek előállításával kísérleteznek. Vannak olyan országok, ahol egyik-másik medúzafaj étkezési csemege. Kínában és Japánban a Rhopilema esculanta nevű medúza harangjából – timsókonyhasó oldatban – befőttet készítenek. Mielőtt tálalnák, fél órán át vízben áztatják, kimossák, majd gazdagon fűszerezik. A tenger szép balett-táncosaiból így lesz asztali csemege.

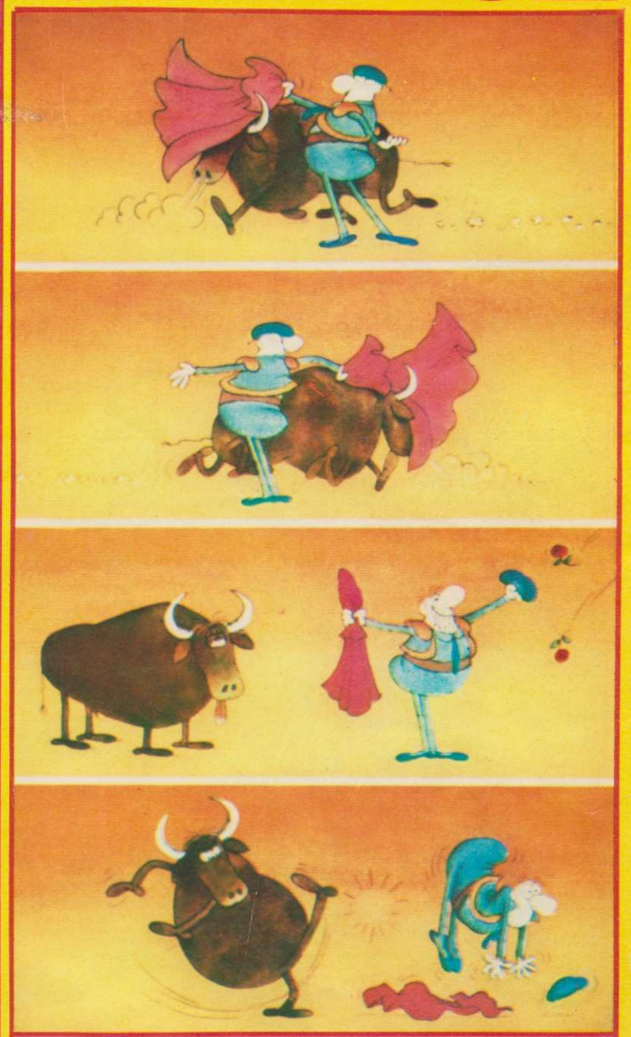
ENDRESZ ISTVÁN

mini alfa

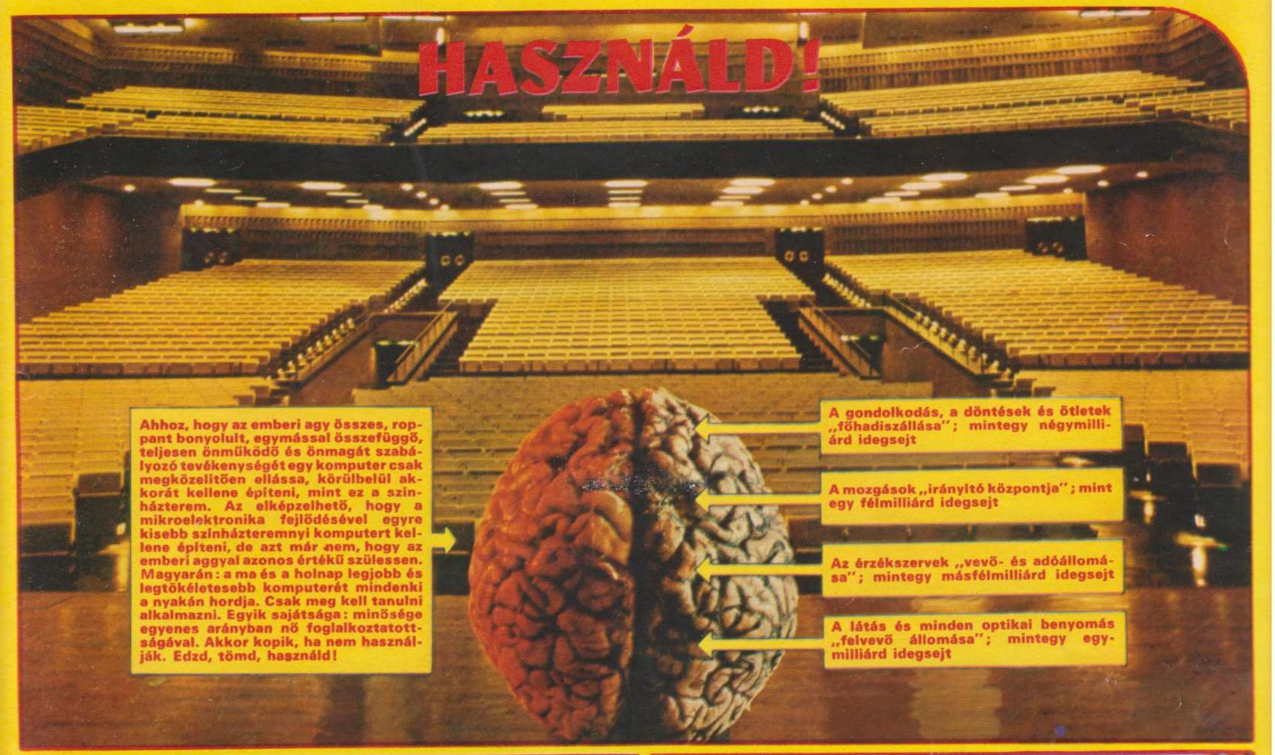
MI EZ?

Mali Köztársaság egy kis faluja a Niger folyó partján. A családi házakat cérnára fűzött gyöngyként övezik az élelmet, takarmányt tároló kis csűrök, magtárak.

Kempingtábor valahol Európában



NE ÖRÜLJ KORÁN! (Mordillo)


HASZNÁLD!

Ahhoz, hogy az emberi agy összes, roppant bonyolult, egymással összefüggő, teljesen önműködő és önmagát szabályozó tevékenységét egy komputer csak megközelítően elássa, körülbelül akkorát kellene építeni, mint ez a színházterem. Az elképzelhető, hogy a mikroelektronika fejlődésével egyre kisebb színházteremnyi komputert kellene építeni, de azt már nem, hogy az emberi aggyal azonos értékű szülessen. Magyarán: a ma és a holnap legjobb és legtökéletesebb komputerét mindenki a nyakán hordja. Csak meg kell tanulni alkalmazni. Egyik sajátsága: minősége egyenes arányban nő foglalkoztatottságával. Akkor kopik, ha nem használják. Edzd, tömd, használd!

A gondolkodás, a döntések és ötletek „főhadiszállása"; mintegy négymilliárd idegsejt

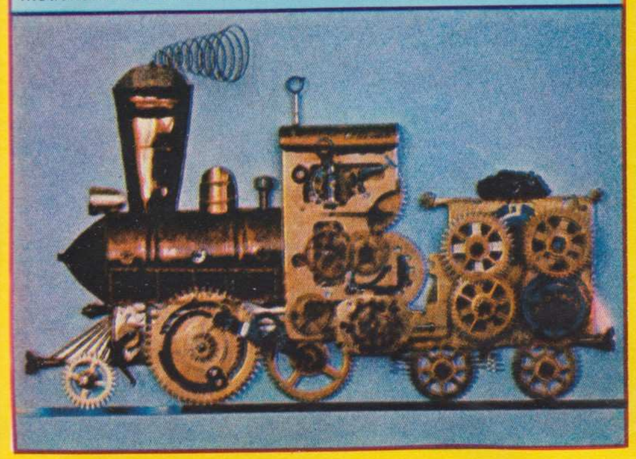
A mozgások „irányító központja"; mint egy félmilliárd idegsejt

Az érzékszervek „vevő- és adóállomása"; mintegy másfélmilliárd idegsejt

A látás és minden optikai benyomás „felvevő állomása"; mintegy egymilliárd idegsejt

HA MÁR NEM ÉBRESZT

az ébresztőóra, mert végképp felmondta a szolgálatot, kidobni akkor is kár. Gennadij Malofejev moszkvai mérnök különös szenvedélye bátran követhető. Igaz, könnyű neki, hiszen órás volt, míg nyugdíjba nem vonult, amikor is a már menthetetlen órákból mozdonyokat, hajókat s más modelleket kezdett szerkeszteni. Gyűjteménye ma már igen gazdag, megtalálhatók benne a XVII. és XVIII. századi kocsik, az első automobilok, az első mozdony, Kolumbusz hajója, de az űrhajók modelljei is. Versenyezni aligha lehet vele, de az elromlott ébresztőórát azért ne dobjátok ki. Valamit biztosan ti is ki tudtok hozni belőle.



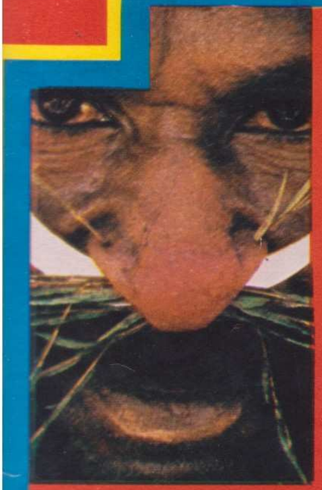
A KAMÉLEON

nemcsak arról nevezetes, hogy a környezetéhez alkalmazkodva változtatni tudja a színét. Ő az egyik legkülönösebb külsejű és felépítésű csúszómászó. Nagyon fürge, két szemét egymástól függetlenül tudja mozgatni, nyelvét pedig — zsákmányra vadászva — csaknem ugyanolyan hosszú távolságra tudja villámgyorsan „kilőni", mint amilyen hosszú ő maga.

A goruka torzs férfiai vallási táncukban azzal ábrazolják a gonosz szellemeket, hogy agyagból torz álarcot készitenek maguknak, a testuket pedig iszappal kenik be

KŐKORSZAK~NAPJAINKBAN

KŐKORSZAK~NAPJAINKBAN



Ki hinné, hogy századunkban, közel a 2000. esztendőhöz, amikor űrállomások keringenek személyzetükkel a Föld körül, még mindig élnek emberek, akik fölött megállt az idő? Ma is követik ősi, sokszor kegyetlen szokásaikat, megbújnak a hegyeket borító sűrű erdőkben, és hallani sem akarnak arról, hogy változtassanak életmódjukon. A hatóságok megbízottait, a kutató tudósokat jól irányzott hajítódárdákkal fogadják, és – bár kormányuk ezt tagadja – megesik, hogy áldozatukat meg is eszik.

Furcsán hangzik így, egy mondatban a fejlett államot föltételező kormány fogalma meg az emberevés. Hol van ez a feje tetejére állított világ, ahol úgy élnek az emberek, mint ahogy a kőkorszak hordái éltek? A világ nagyságra második szigetén, Új-Guineán, amelynek nyugati része Irián néven Indonéziához tartozik, a keleti fele pedig Pápua-Új-Guinea, 1975 óta független állam. Van választott országgyűlése, tagja a Brit Nemzetközösségnek, és államfője II. Erzsébet angol királynő. Az országgyűlés elnöke, amikor a parlamentben elnököl, hosszú fehér parókát visel: Port Moresby, a főváros egyik tekintélyes épülete az országháza. De Port Moresby csak hatvanezer lakosú város, és az állam területe 475 ezer négyzetkilométer!

A távol élő, mintegy ezer törzsre oszló lakosság hozzávetőleg hétszázötven nyelven beszél. A fehér emberekkel egy angol alapú keveréknyelven, a pidgin segítségével érintkeznek. Már amennyiben érintkeznek még egymással is. Mert élnek ott kisebb-nagyobb népcsoportok, amelyek messze elkerülik egymást, viszonyuk ellenséges, a kölcsönös vérbosszú szedi áldozatait. A férfiak ruhátlanul járnak, a fölserdült fiúk bőrét kőkéssel fölmetszik, hogy kifolyjon belőlük anyjuk rossz, asszonyi vére, és ne akadályozhassa őket abban, hogy igazi, bátor férfi váljék belőlük.

Az őserdők lakói nem ismerik a pénzt, a társadalmi fejlődés legalsó fokán élnek, abból, amit a természet nyújt. Ha ez kevés, akkor éheznek, sokan éhen is halnak. Néprajzkutatók följegyezték, hogy az egyik törzsbeli egyszer azt álmodta, rengeteg disznóhúst evett. Erre reggel összecsődítette a többieket, elmesélte álmát, és velük együtt tobzódott a nem létező, bőséges lakomán. Megesik, hogy a vadászok vadon élő sertést ejtenek el. Hazacipelik, felbontják, és a félbevágott disznót közszemlére teszik ki, hogy mindenki megcsodálhassa. Aztán mindnyájan türelmesen várnak a nekik jutó húsdarabra. Zsákmány ritkán akad, egy-egy sült mezei pocok invencfalatnak számít.

Már a XVI. század első felében jártak itt spanyol és portugál hajósok, később a sziget déli részét angolok vették birtokukba, északkeleti területén pedig a német császárság alapított gyarmatot 1884-ben. Az első világháborúban ausztráliai csapatok vetettek véget a német uralomnak, majd 1921-től a függetlenség elnyeréséig Ausztrália kormányozta Új-Guinea keleti felét. A második világháború sem kerülte el a szigetet: 1942-ben a japánok tartották egy évig megszállva. A kereken kétmillió-hétszázhatvanezer lakossal mindegyik gyarmatosító hatalom csak olyan szempontból törődött, hogy az ültetvényeken és bányákban minél jobban kihasználja az olcsó munkaerőt.

A németektől tanulták meg a sziget őslakói a burgonyát jelentő „kau kau" elnevezést, de ők se maradtak adósok a nyelvújítással, amikor „long pig"-nek nevezték a fehér gyarmatosítókat, ami hosszú disznót jelent. Nem volt ebben sértő szándék, a derék szigetlakók csak arra gondoltak, hogy a disznót is meg lehet enni, a fehér embert is, csak éppen az ember hosszabb a disznónál . . .

Pidgin nyelven a gyarmatosítók kormányzási elve egy mondaton alapult: „Me fella power, je fella rubish". Magyarul: „Én hatalom, te szemét". Az ausztrálok ugyan juttattak állami költségvetésükből néhány morzsát a szigetnek, de azt a keveset is a maguk hasznára fordították. Alapítottak néhány kis települést légkondicionált házakkal telepeseik, tisztviselőik számára, építettek néhány utat, persze ott, ahol szükségük volt rá a termények elszállítására.

És kitűnően szervezték meg a légiforgalmat, de a gépeken nem a pápuák utaztak. Port Moresby néhány kerülete bármelyik európai vagy amerikai városnak is díszére válna. Vannak iskolái, sőt egyeteme is, ahol most már az új állam vezetőit képezik ki. De a főváros nagyon messzire esik az őserdők lakóitól. Az ausztrálok távoztával, mivel idejében nem képeztek ki a lakosságból a közigazgatásban, a gazdasági életben, a rendfenntartásban jártas szigetlakókat, fellángolt a vérboszszú. Az újonnan létesült falusi bíróságok eleinte nem bírták féken tartani az ősi ösztönöket. Az új ország miniszterelnöke, ama kevesek egyike, akik egyetemet végeztek, az összes törzs egységét hirdette. Igen ám, de sokan élnek úgy, hogy azt se tudják, ki lakik a hegy túlsó oldalán!

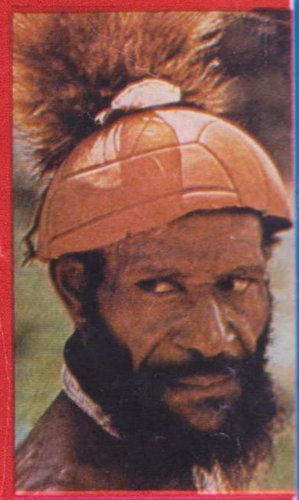
Pápua-Új-Guinea nagy kincse a rézérc. Évente 175 ezer tonnát exportálnak belőle. A rézbányák ezonban egy Új-Guineához csatolt, Bougainville nevű nagy szigeten vannak, amelynek lakói függetlenek akarnak lenni. A föld termékeiből, beleértve a rezet is, a lakosságnak csak egy százaléka részesül: a két- és háromnegyed millió ember túlnyomó része írástudatlan. Széltében beszélték, hogy amikor egy viszonylag fejlettebb körülmények között élő falu népétől megkérdezték, akarnak-e önkormányzatot, hallgattak. Végre megszólalt a törzs főnöke: – Jó, adjatok hát nekünk két önkormányzatot – mondta –, de csak akkor, ha kicsik, mert nekünk bizony kevés a helyünk . . .

A cargó-hitet követő vadász – a cargó árut jelent – megül kőbaltájával a kezében hosszú lesen valahol az őserdőben. Fürkészi az eget, nem tűnik-e föl valahol a fehér ember hatalmas madara, a repülőgép, amely gyomrában olyan csodálatos dolgokat hoz. Azért kell „csalogatni" ezeket a madarakat, mert egy napon leszáll valamelyik, és annyi gyönyörű holmit hoz, hogy abból bőven jut majd mindenkinek . . .

De addig a harcosok végtelen szorgalommal csiszolják kőbaltájukat, és sokan közülük valamelyik ősük koponyáján hajtják álomra fejüket, mert az megvédi őket a gonosz szellemektől. Éles szemű, biztos kezű vadászok: íjjal, nyíllal föfegyverkezve járják a vadont zsákmányt keresve. Egyes törzsek, mint a törpe növésű, vidáman hangzó nevű kukukukuszok, valamikor a legfélelmetesebb emberevők, felhagytak ezzel a szokásukkal, s ma az ültetvények legszorgalmasabb munkásai.

Az új-guineai törzsek közös tulajdonsága: örömüket lelik az arcuk kikészítésében, díszítésében. Erre a célra mindent felhasználnak, ami a kezük ügyébe esik: egy fél futballabda éppúgy megfelel, mint egy yoghurtos pohár fedele. Az előkelőség titeje egy napszemüveg. A kilyukasztott orrcimpákon átfűzött csontok, fadarabok, csiszolt kagylók azt hirdetik, hogy viselőjük már felnőtt

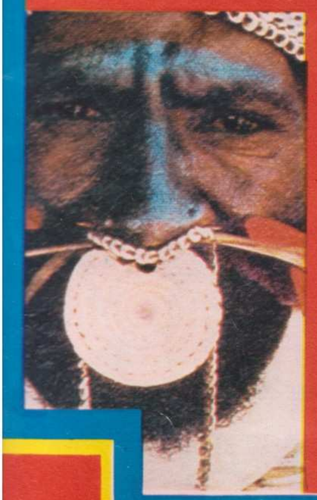
Nagy ünnepeken, titokzatos szertartásaikhoz magukra öltik furcsa díszeiket, az arcukat vastag festékréteg vagy ijesztő, iszapból készült álarc takarja, és ősi dallamra járnak valami különös táncot. Ha a fehér ember önző okokból nem tolakszik ittfeledett világukba, ma is úgy élnének, mint hajdan volt elődeik a kőkorszakban. És sokan közülük úgy élnek ma is. Nem az ő hibájuk, az őket évszázadokon át kizsákmányoló, gyarmatosító fehér ember bűne ez.



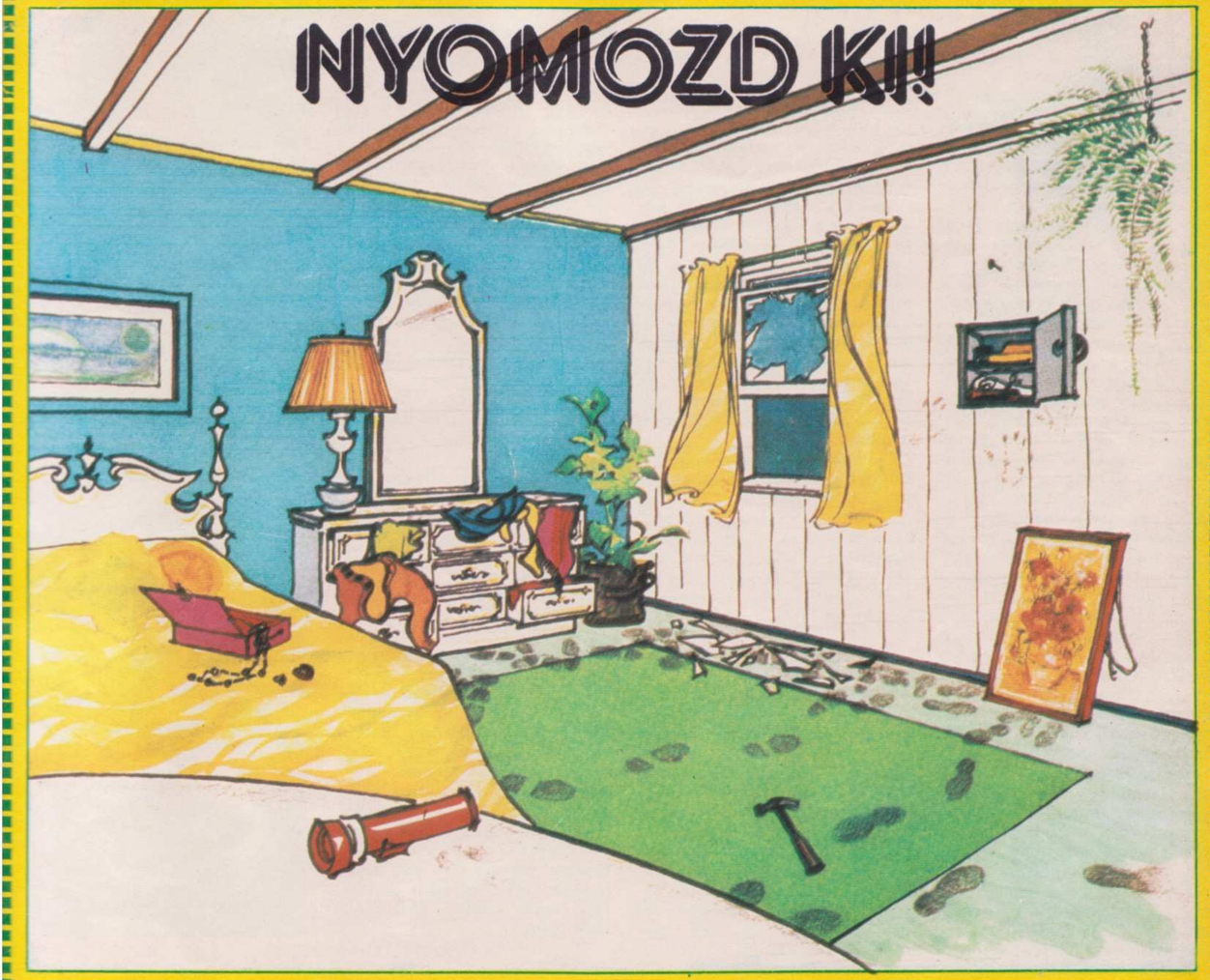
És ennek a furcsa világnak felkutatásában részt vett egy magyar tudós, Bíró Lajos is. Kevés pénzzel, támogatás nélkül indult el 1895-ben Új-Guineába. Hét esztendőt töltött ott, s páratlan néprajzi anyagot gyűjtött. Járta a törzseket, följegyezte szokásaikat, számos fényképet készített, lekottázta ősi dallamaikat, részt vett vadászútjaikon. Kétszázezer darabból álló rovar-, hüllő- és madárgyűjteménnyel, hatezer különféle néprajzi tárggyal tért haza: ma múzeumaink kincsei.

Bíró Lajostól tanulhattak volna Új-Guinea fehér urai. Távoli hegyek irdatlan erdői közé vezető útjai során nem egy, még kőkorszakbeli színvonalon álló törzs körében élt. Sohasem bántották, mert mindig emberként bánt velük.

HALÁSZ GYULA



NYOMOZD KI!



Egy nyomozóiskolában sok mindent kell megtanulniuk a diákoknak. Mindenekelőtt azt, hogy nem elég előállítani valakit, aki „gyanús", hanem bizonyítékokat kell találni a tetthelyen. Persze, az iskolában csak mesterséges színhelyen gyakorolhatnak. Mégpedig a következőképpen: a tapasztalt, öreg róka detektívek úgy rendeznek be (illetőleg „dúlnak fel") egy szobát, mintha betörő járt volna ott. A detektívinasoknak minden nyomot sorra meg kell fejteniök. Képünkön egy ilyen szoba látható. Tanulmányozzátok alaposan, aztán feleljetek az alábbi kérdésekre, bekarikázva a szerintetek helyes válasz betűjét (vigyázzatok, van olyan kérdés, amelyre egynél több válasz is helyes!). Ha elkészültetek, nézzétek meg a megfejtést; magatok is megítélhetitek, hogy milyen munkát végeztetek, de egy bizonyos: ha a kérdések felére rosszul válaszoltatok, nagy detektív aligha válik belőletek.

Kérdések

1. Milyen bűntényt követtek el ebben a szobában?
a.) autólopást;
b.) betörést;
c.) gyilkosságot.
2. Hol kell keresni a nyomokat?
a.) a szobában; b.) a kertben;
c.) mindkét helyen
3. Milyen szerszámokat használt a tettes?
a.) kalapácsot; b.) harapófogót;
c.) zseblámpát;
d.) egyiket sem.
4. Mit érintett meg kézzel?
a.) a szobanövényeket; b.) a képet;
c.) a széf körül a falat; d.) a tükröt;
e.) a fiókokat; f.) az ablaktáblát.
5. Mit használnál fel bizonyítékként a törvényszéken?
a.) a zseblámpát; b.) az ékszeres dobozt;
c.) az ujjlenyomatokat; d.) a kalapácsot;
e.) mindegyiket.
6. Mit nem használnál bizonyítékként?
a.) a törött ablaküveget
b.) a függönyt;
c.) az ujjlenyomatokat.
7. Hány gonosztevő járt a szobában?
a.) egy; b.) kettő; c.) kettőnél több;
d.) nem tudom.
8. Vajon előre tudta-e a tettes (tettesek), hogy hol van a széf?
a.) igen; b.) nem; c.) nem tudom.

Megfejtés:
1/b. (betörés): 2/c. (mindkét helyen): 3/a, d (kalapács, zseblámpa): 4/b, c, e, f (a kép, a fal a széf körül, a fiókok, az ablaktábla): 5/e (mindegyiket): 6/b (a függönyt): 7/b (kettő, mert a padlón kettőtlen lábnyom van): 8/a (igen, mert csak azt a képet vette le a falról, amely a széfet takarta).

MEDVEHORMON

Mindenki tudja, hogy a medve télen alszik. A tél közeledtével mackó úr alaposan teleeszi magát: napi 20 órát tölt tápiálkozással. Egy hónapon át napi 20 000 kalóriát vesz magához, majdnem háromszor annyit, mint máskor. A nyári súlyához fölszed még vagy 45 kilogrammot, aztán lefekszik egy barlangban vagy más védett helyen, és megkezdi téli álmát.

Az elmúlt télen két medve a tudomány szolgálatában aludt. A világhírű rochesteri Mayo klinikán (Egyesült Államok, Minnesota állam) a Ralph A. Nelson vezette orvos és állatorvos csoport a két kísérleti medve segítségével a természet egyik nagy titkát akarta földeríteni: hogyan csinálják a medvék, hogy anyagcseréjük akár öt hónapig is majdnem a normális szinten marad (napi energiafogyasztásuk 4000 kalória), holott közben nem esznek, nem isznak és nem ürítenek.

A két medve egy hajdani répaveremben töltötte a telet. A hőmérséklet a veremben olykor a fagypont alá süllyedt. A kutatók villamos fűtésű csizmában, dermedt kézzel virrasztottak a mackók mellett, olykor 36 órát egyfolytában. Radioaktív jelzőanyagokat injekcióztak az alvó medvékbe- vér- és szövetmintákat vettek tőlük, hogy megtalálják azt a hormont, amely a medvék téli álmát szabályozza. Ha ezt a szabályozó anyagot sikerülne megtalálni, sok betegen lehetne segíteni. Az orvosok azt remélik, hogy az idült veseelégtelenségben, álmatlanságban szenvedő, vagy kórosan elhízott betegek gyógyításában felhasználhatnák ezt az anyagot. Nelson doktor és munkatársai az első kutatócsoport, amely ilyen nehezen kezelhető, nagy testsúlyú (350 kg), és veszedelmes állatokkal kísérletezik. Kisebb téli alvókkal – mormoták, denevérek, sündisznók – azért nem kísérleteznek, mert ezektől az állatoktól nem lehetne elegendő vért venni a szükséges vizsgálatokhoz. A medvék téli álma különben is más, mint a többi állaté. A legtöbb téli alvó állat a hideg évszakban a halálhoz hasonló állapotba esik, testhőmérséklete csaknem 0 fokra süllyed, szívverése, lélegzése és anyagcseréje egészen lelassul. Ebben az állapotban az állatokat úgy lehet ide-oda rakosgatni, mint élettelen kis csomagokat. Némelyik közülük, például a hörcsög, időnként feléled merevségéből, rövid ideig mámorosan zabál, ürít, majd visszasüllyed merev álmába.

Kispárna nem kell, e célra megfelel az egyik mellső mancs. A hideg ellen pedig tökéletesen véd a bunda, de még inkább a télire felszedett vastag zsírréteg a bunda alatt

Más a helyzet a medvéknél. A legcsekélyebb zajra felriadnak álmukból, és megtámadják a zaj okozóját. Ha továbbra sem találják elég nyugodtnak a körülményeket, más helyre vándorolnak. Attól nemigen kell tartaniuk, hogy ellenségeik megszimatolják őket: mivel a medve szervezete a téli álom alatt szinte semmilyen anyagot nem választ ki, nincsenek áruló szagok.

Az ősszel fölszedett súlyfölösleg egész télen kitart, pedig a medve testhőmérséklete csak 2,2 fokkal csökken, anyagcseréje pedig alig lassul. Máig is rejtély, miért nem gyűlnek föl a medve testében a tél folyamán a mérgező anyagcseretermékek, főleg azok, amelyeket a szervezet máskor a vizelettel ürít ki.

Nelson csoportja nyolc éve kísérletezik medvékkel. Első kísérleti mackójukat injekcióval megnyugtatták, majd egy Volkswagen hátsó ülésén csücsülve vonult be a Mayo klinikára. A kísérletek eddigi eredményei is érdekesek. A téli álmát alvó medve anyagcsere-folyamatai a „nulla diétán" levő emberéhez hasonlóak, egyetlen különbséggel: a medve tökéletes mestere a koplalásnak. A teljes koplalásra fogott ember, a kövérek nagy bánatára, nemcsak zsírpárnáit adja le, hanem értékes izomfehérjét is. Az alvó medve anyagcseréje viszont olyan tökéletesen szabályozott, hogy az állat tavasszal változatlan izomerővel ébred fel, és még további két hétig nem érez éhséget.

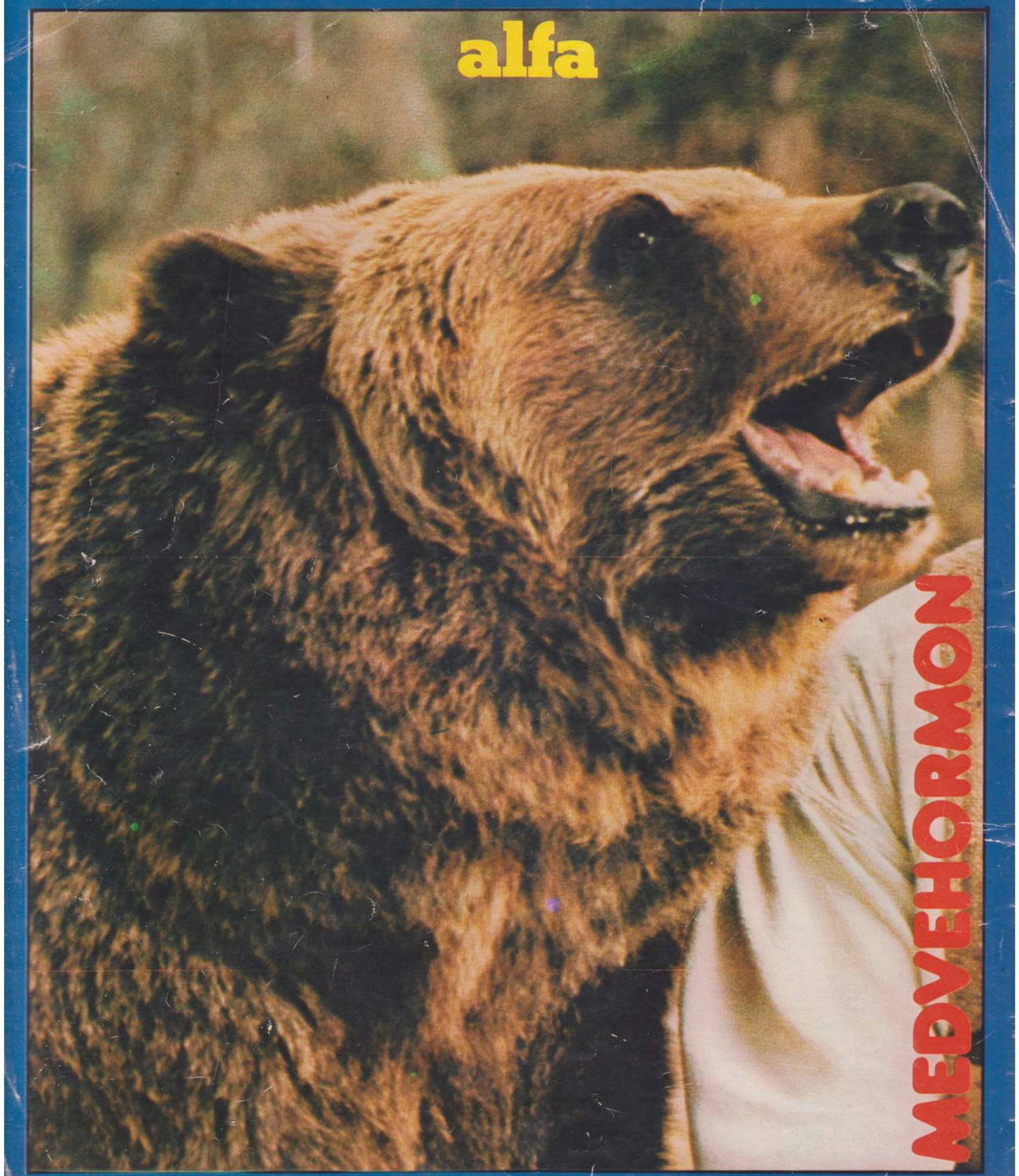
Az alvó medve testének ősszel fölszedett zsírrétegéből pontosan annyi víz szabadul föl, amennyit a test a kipárolgással lead. A testen belüli fehérjefelhasználás a normálisnak ötszörösére gyorsul, így csak elenyésző mennyiségű fehérjebomlási termék keletkezik. A medve veséje csak néhány csepp vizeletet termel, ez a hólyag falán át bekerül a vérkeringésbe.

A medve évente tökéletesen megbirkózik a két szélsőséges állapottal: ősszel elhízik, télen koplal. Ezt a képességét valószínűleg egy hormonnak köszönheti, amelyet minden ősszel a hipotalamusz (az agynak az a része, amely a szervezet víz-, zsír-, szénhidrát- és sóforgalmát szabályozza) termel. Még soha nem sikerült a medvéket „becsapni", és nyáron téli álomra bírni.

Ha a tudósok megtalálnák a keresett hormont, az talán olyan szerepet játszhatna a vesebetegek gyógyításában, mint az inzulin a cukorbetegekében. A Mayo klinika kutatói egyelőre különleges fehérje- és folyadékszegény diétát állítottak össze a vesebetegek számára a medvekísérletek tapasztalatai alapján.

A másik nagy eredmény, amelyet a kísérletektől remélnek, a kövéreket örvendeztetné meg: veszélytelen fogyókúra teljes koplalással. A pácienst nem gyötörné az éhség, mert az egész fogyókúrát átaludná, és karcsún, izmosan, életerősen ébredne fel. Persze ez még a jövő zenéje. Egyelőre csak a mackó képes erre, és ő még nem árulta el, hogyan csinálja. A Mayo klinika kutatói azonban folytatják a munkát, és nagyon remélik, hogy megtalálják a „medvehormont".

alfa



MEDVEHORMON